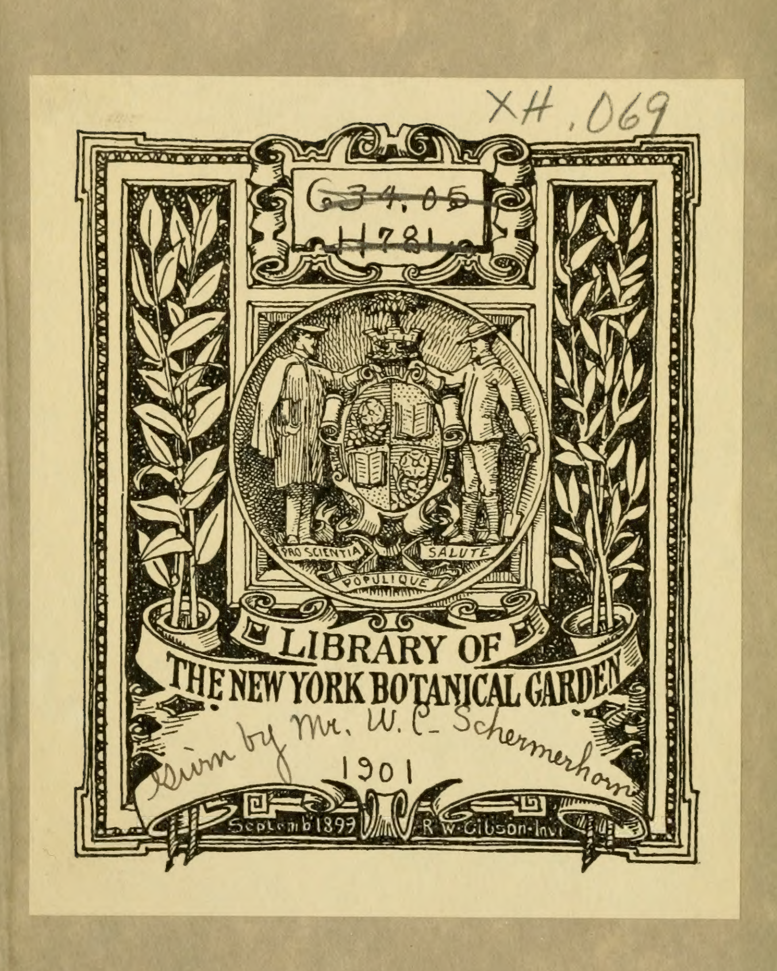
XH .069



G34.05
H78L
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Given by Mr. W. C. Schermerhorn
1901
Septemb 1899
R. W. Gibson. Inv.

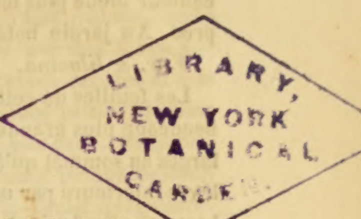
L'HORTICULTEUR

BELGE.

—

JANVIER 1838.

—



CULTURE ET BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Sur le genre Gloxinia, *ses espèces et ses variétés; par* M. Otto et Dietrich.

Notre dessein n'est pas d'entretenir le lecteur du récit de la culture de cette plante, qui est fort simple et trop connue; mais l'histoire naturelle du genre *Gloxinia* le paraît moins; annuellement on importe de nouvelles espèces et variétés, qui excitent et réclament de nouveau notre attention.

Le genre fut érigé à la place du genre *Martynia perennis*, Lin., vers la fin du dernier siècle, par l'Héritier, en l'honneur du botaniste Benj. Pierre Gloxin de Strasbourg, qui s'était fait connaître avantageusement par ses *Observationes botanicæ* qui avaient paru, en 1785. La plante qui était déjà cultivée dans ce temps dans les jardins de l'Europe, reçut par l'Héritier le nom de *Gloxinia maculata* et doit par conséquent être regardée comme le type du genre. La seconde espèce qui fut introduite en Europe, en 1815, est la *Gloxinia spesiosa;* après quoi encore plusieurs autres espèces et variétés ont été connues, de sorte que nous cultivons actuellement dans nos jardins cinq espèces, quatre variétés et deux hybrides gagnées par le croisement; nous allons en citer les caractères distinctifs.

1. *Gloxinia maculata; caulescens, caule maculato, foliis ovato-subrotundis cordatis inæqualiter dentatis supra hirtis subtus glabris, calycis laciniis obtusis.*

G. maculata. L'Hérit. *Stirpes novæ aut minus cognitæ* 1. *p.* 149.

Martynia perennis. Linné. *Spec. plant. p.* 862.

Habitat in Carthagena. ♃.

Le *Gloxinia maculata*, à une corolle bleuâtre, qui est moins belle que celle des autres espèces du même genre. Elle fleurit vers la fin de l'été.

2. *Gloxinia caulescens, caulescens foliis ovatis crenulatis utrinque subholosericeis; calycis laciniis acutis, corollis glabriusculis.*

G. caulescens. Bot. Reg. 1127.

Habitat in Brasilia. ♃.

Cette espèce a été introduite plus tard que la suivante, et plusieurs n'y

voient qu'une variété ; mais elle se distingue suffisamment des autres *Gloxinia* par ses feuilles plus courtes et plus larges, d'un vert plus foncé, qui à leur surface supérieure sont comme veloutées, ainsi que par une tige distincte qui a souvent deux pieds de hauteur. Ses fleurs sont aussi plus grandes, et d'une couleur bleue plus foncée, plus vive et marquées en dedans d'une ligne pourprée. Au jardin botanique on cultive outre l'espèce deux variétés, savoir :

Var. α lilacina.

Les feuilles de cette variété tout à fait différentes quant à leur forme, sont beaucoup plus grandes ; elles sont longues de neuf pouces, oblongues, plus larges au sommet qu'à la base. La corolle est liliacée, intérieurement sur la lèvre inférieure par une tache rouge et large, se tirant de l'extrémité vers la base, où elle devient plus pâle et parsemée de petits points pourprés.

Var. β. Youngeana.

Il y a aussi une diversité dans les feuilles de celle-ci. Elles sont longues d'un demi-pied, oblongues, acuminées en haut et en bas, et d'un vert plus opaque que l'espèce. La corolle est presque d'un bleu pur, la tache longitudinale intérieure devient blanchâtre vers la base.

3. *Gloxinia speciosa; subacaulis, foliis oblongis crenatis pubescentibus, calycis laciniis acutis, corollis glabriusculis.*

G. speciosa. Ker. *Bot Reg.* 213.

Habitat in Brasilia. ♃.

De cette espèce connue, dont les fleurs surpassent en beauté celles des autres espèces, nous cultivons ici également deux variétés, savoir :

Var. α. lactea.

Cette belle variété a une corolle blanc de lait fort délicate, qui offre intérieurement, sur sa lèvre inférieure une tache longitudinale violette, qui devient blanche vers le milieu où elle est parsemée de points violets. Les pétioles et les pédoncules sont rayés de rouge et les feuilles moins garnies de poils.

Var. β. Candida.

La corolle de cette variété est d'un blanc pur. Libre de toute autre teinte, par conséquent, d'une beauté extraordinaire. Les pédoncules et les pétioles sont verts et les feuilles d'un vert pâle sont plus fortement crenées que celles du *lactea.*

4. *Gloxinio Menziesiana ; subacaulis, foliis ovalibus cordatis grosse crenatis villosis, calycis laciniis acuminatis, hirsutissimis, corollis pubescentibus.*

G. menziesiana Young. MS.

Habitat . . . . ♃.

Cette plante remarquable, que nous regardons aussi bien que *G. caulescens*, comme une espèce distincte, fut introduite cette année d'Angleterre, dans nos jardins. Elle se distingue de la précédente, à laquelle elle ressemble beaucoup, par la pubescence beaucoup plus forte qui se fait principalement remar-

quer au calyce et à la corolle. Les pédoncules et les pétioles naissent de la racine tuberculeuse, on n'aperçoit pas la véritable tige, qui n'est que faiblement indiquée. Les pétioles sont courts, épais, charnus, longs de deux pouces, poilus, velus. Les feuilles sont longues d'un demi-pied, larges de cinq pouces, ovées-ovales, acuminées, un peu cordées à la base, grossièrement crenées, ayant les deux surfaces fort velues, celle de dessous blanc verdâtre. Les fleurs sont supportées par des longs pédoncules, et les pédicules couverts d'un long duvet. Le calyce est clos et a la forme d'un cône, il est également couvert d'un duvet très-long principalement autour de sa base, divisions longues d'un demi-pouce à peu près, linéaires, lancéolées, acuminées et prolongées en longue pointe. Corolle longue de deux pouces, en entonnoir ou en cloche, très-large en haut, le limbe irrégulièrement quinquélobé; lobes arrondis, un peu plus fortement crénelés, comme ceux des autres espèces; extérieurement elle est velue, intérieurement nue. La couleur est d'un lilas pâle extérieurement et devient plus vive et plus bleue en dedans. La lèvre inférieure est marquée d'une tache jaunâtre qui se perd vers la base. Cette dernière ainsi que les parties environnantes, sont parsemées de points rouges.

Sous le rapport de la beauté cette espèce ne le cède à aucune autre de ses congénères, c'est pour cela qu'on peut la recommander avec raison comme une des plus belles plantes d'ornement pour la serre chaude.

5. *Gloxinia hirsuta; subacaulis, foliis subsessilibus ovalibus cordatis crenatis hirsutissimus, calycis laciniis acutis, corollis subhypocrateriformibus.*

G. hirsuta. Lindl. *Bot. Reg. t.* 1004.

G. macrophylla. Mart.

Habitat in Brasilia. ♃.

On serait tenté de regarder cette espèce comme n'appartenant pas au genre *Gloxinia*, tant la structure de sa corolle est différente de celle des autres espèces du même genre; le tube de la corolle qui, chez les autres se dilate en entonnoir ou en cloche, se rétrécit dans celle-ci jusqu'en dessous du limbe en cylindre, et le limbe même qui s'élargit insensiblement chez les autres *Gloxinia*, est ouvertement étalé dans celui-ci. Le *G. hirsuta*, quoique moins remarquable que les autres *Gloxinia*, est néanmoins une plante très-gracieuse. Ses fleurs abondantes, d'une couleur presque blanche, légèrement lavées d'un peu de rose, et rayées de lignes rouges, font un contraste agréable, avec ses feuilles grisâtres.

Outre les espèces et les variétés que nous venons d'énumérer nous cultivons encore deux formes hybrides, obtenues par la fécondation de la *Gloxinia speciosa* avec le pollen de *Sinningia Helleri.* Nous les décrivons sous les noms de :

1. *Gloxinia hybrida purpurascens.*

Cette hybride a beaucoup de ressemblance, sous le rapport de sa forme et

de ses feuilles, avec le *Sinningia* : mais ses fleurs sont semblables à celles des *Gloxinia*, leur couleur est bleue pourprée.

II. *Gloxinia hybrida* Richteri.

Le jardinier de S. A. le duc de Dessau, M. Richter a gagné cette hybride distinguée que nous avons déjà décrite. *Gaz. Univ.*, 4 ann. p. 273, et à laquelle, pour honorer M. Richter, nous avons donné le nom de son auteur.

Cette plante ainsi que la première, ressemble, d'après ses feuilles plutôt à une *Sinningia*, mais les caractères de *Gloxinia* sont assez prononcés dans les fleurs. La couleur des fleurs est un bleu pourpré, mais elle est beaucoup plus vive que dans la variété précédente, et la tache sur la lèvre inférieure est blanc verdâtre parsemée de points pourprés.

La multiplication se fait d'après des méthodes diverses : en divisant les tubercules, en séparant les jeunes jets, ou par les tiges et les feuilles. La méthode la plus intéressante est celle d'élever des jeunes plants des feuilles que l'on a placées dans de l'eau.

Nos serres n'offrent pas toujours les *Gloxinia* dans leur plus haut degré de perfection. Cela dépend en partie de ce qu'on ne leur donne pas une terre convenable.

Les plantes habitent les bois ombragés de l'Amérique méridionale où elle croissent sur des morceaux de bois pourri ou sur d'autres débris végétaux, ce qui fait que nous devons leur donner chez nous aussi une terre légère et substantielle. La meilleure serait par conséquent une composition de tourbe, de terreau de feuillages, de bois pourri et de terre de bruyères. Les exemplaires cultivés dans une pareille terre offrent souvent cent et plus de fleurs ouvertes à la fois, sans compter les boutons qui s'épanouissent plus tard. Une plante parfaite doit avoir trente-six à trente-huit pouces de circonférence.

(*Gazette Universelle.*)

Extrait d'une lettre adressée au rédacteur par MM. Gérard *frères, successeurs de* M. Catros, *au sujet du Myrobolan*, Prunus Myrobolana.

Bordeaux, 10 décembre 1837.

Monsieur, nous venons de lire, dans la tournée horticole de M. Camuzet en Belgique, que la greffe de l'abricotier et du pêcher sur Myrobolan est considérée comme une chose inconnue ou non pratiquée en France. Il y a cependant plus de 20 ans que nous la pratiquons dans nos pépinières, et que nous vendons des Myrobolans comme sujets à 3 fr. le cent. Voici comment nous avons commencé : en 1802, notre oncle, M. Catros (mort le 11 novembre 1836), reçut des graines de l'Amérique septentrionale, parmi lesquelles se trouvaient deux noyaux de prunes qu'il sema, et bientôt il reconnut que les

deux arbres qui en provinrent étaient deux Myrobolans; il les a conservés pour mères, et c'est d'eux que proviennent tous les plants de nos pépinières, et que nous fournissons aux autres pépiniéristes et amateurs. Nous en avons à fruit jaune , à fruit rouge et à fruit nuancé de différentes couleurs.

Le Myrobolan est, en effet , un excellent sujet , soit nain , soit tige , pour recevoir la greffe des abricotiers, pêchers et pruniers ; les pêchers vigoureux le préfèrent à tout autre sujet ; greffé à haute tige , en Reine-Claude, l'arbre devient magnifique et son fruit très-beau. Le Myrobolan a encore un avantage d'une grande importance, c'est qu'il vient parfaitement dans tous les terrains.

Sur la culture du Clianthus puniceus.

Les expériences pratiques sur la culture de cette belle plante étant peut-être inconnues à plusieurs de nos lecteurs, nous croyons qu'il ne leur sera pas désagréable d'en apprendre l'essentiel. Le *Clianthus* est sans contredit un des plus beaux arbustes d'ornement qui ait été introduit dans nos jardins. Cet arbuste a résisté pendant l'hiver dernier, dans les jardins des environs de Londres , sous une légère couverture , sans avoir souffert le moins du monde ; et tout donne lieu d'espérer qu'il se naturalisera dans notre climat.

La terre la plus propre pour la culture des plants, que l'on veut garder en pots est une bonne terre de bruyères tourbeuse mélangée avec une partie d'argile sablonneuse. Elles demandent des pots de beaucoup de capacité, et beaucoup d'humidité. Mais cette magnifique plante prospère le mieux en pleine terre , plantée au pied d'un mur , où elle développe toutes ses beautés quand ses rameaux sont étalés en espalier. La structure et le port naturel du *Clianthus* prouvent qu'il est plus propre à être élevé en espalier qu'en plein vent , soit qu'on le tienne en plein air ou dans une serre froide. On le multiplie par boutures qui prennent facilement racine dans une terre légère et sous une cloche, elles supportent même une faible chaleur dans le sol , comme dans une couche, ce qui serait cependant fort nuisible aux vieilles plantes, dont quelques-unes, qu'on avait placées dans une couche tiède, afin de les forcer, faillirent périr, ce qui aurait eu lieu si on ne les avait pas de suite transplantées dans une terre froide.

Les boutures ne forment non-seulement les racines à la base mais encore à l'aisselle des feuilles.

(*The Floricultural Magazine, vol.* II , *pag.* 1.)

Est-il possible d'opérer un changement dans les couleurs des fleurs par la fécondation mutuelle? (Pl. col.) (1).

Quoique cette question ait été depuis longtemps décidée affirmativement, il ne sera pas sans intérêt, pour les jardiniers et les amateurs de connaître les moyens par lesquels M. Rautenbach, auteur de cet article, est parvenu à répondre à cette question d'une manière décisive. Il serait inutile de faire observer que M. R., avant de faire ses expériences, a pris toutes les précautions possibles afin d'empêcher que les individus destinés à la fécondation mutuelle soient fécondés par une autre plante de la même espèce, toutes celles qui devaient servir à ses expériences étaient placées séparément et très-loin de toutes les autres.

Il résulte des travaux de M. R., que dans les jeunes plantes les couleurs de celles qui les ont produites s'associent purement et simplement, ou bien qu'elles se mêlent ensemble de manière à produire des couleurs binaires ou ternaires, mais qu'on peut toujours reconnaître aisément dans l'espèce nouvelle les couleurs de celles qui ont servi à l'obtenir.

Expériences faites sur des giroflées quarantaines.

Les douze fleurs inférieures d'une giroflée grecque à fleurs blanches qui avaient été chatrées avant que les anthères se fussent ouvertes, furent fécondées par le pollen d'une giroflée quarantaine à fleurs violettes foncées. En ouvrant au printemps suivant les siliques parfaitement mûries j'aperçus des graines couleur chamois, d'autres d'un vert grisâtre foncé, et enfin d'autres encore d'un gris d'ardoise foncé.

Au commencement d'avril je fis mettre une trentaine de ces graines dans un pot rempli d'une bonne terre de jardin. Toutes germèrent, et lorsque les jeunes plants eurent atteint la hauteur d'un pouce et demi je les fis repiquer sur un ados à bonne exposition où ils fleurissent tous en même temps : ceux provenant des graines chamois avaient des fleurs lilas; ceux provenant des graines vert grisâtres foncées, des fleurs violettes clairs, et enfin ceux provenant des graines gris-d'ardoise, des fleurs violettes foncées. Pas une seule d'entre elles n'avaient les feuilles lisses et vertes comme les giroflées grecques.

La même opération fut suivie à l'égard d'un autre individu de la même espèce avec cette différence cependant, que je laissai à chaque fleur une de ses anthères. Parmi les graines gagnées de cette plante il s'en trouvait d'un chamois plus pâle. — Par un malheureux accident le pot qui contenait les jeunes plants fut renversé, lorsque ceux-ci n'avait qu'un demi-pouce de hauteur; on n'en put sauver que vingt, parmi lesquels il y en avait à feuilles lisses. Elles produisirent les variétés suivantes :


PL. 1
A
a
c
Fig. 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
L'Horticulteur Belge
Janvier

3 à fleurs blanches et feuilles lisses.
1 à fleurs lilas.

8 — lilas pâle		
5 — violettes claires		à feuilles velues.
2 — violettes foncées		
1 manquée.		

Un troisième individu qui n'avait été soumis à aucune opération artificielle et qui s'était fécondé par lui-même a produit des plants semblables à la plante mère.

Dans les années précédentes j'ai quelquefois gagné : d'une giroflée quarantaine blanche, fécondée par le pollen d'une fleur carmin foncé, des espèces à fleurs rose pâle, rose foncé, carmin pâle et foncé et des fleurs blanches ; d'une giroflée quarantaine brun noir foncé, fécondée par le pollen d'une fleur carmin foncé, j'ai gagné des espèces à fleurs brun de cannelle, brun rouge, brun noir et carmin foncé (les plantes mères n'avaient pas été chatrées).

J'ai gagné en outre une foule d'espèces d'autres couleurs dont je ne saurais plus donner le détail, parce que je ne les ai pas toutes notées.

Jamais je n'ai été assez heureux pour gagner par la fécondation mutuelle une fleur piquetée ou striée (panachée).

Ainsi la giroflée quarantaine, les primevères et les auricules offrent un champ très-large aux expériences sur la fécondation mutuelle, et les résultats qu'on obtient de celle-ci ne sont pas moins curieux que ceux que donne la giroflée quarantaine. A l'époque où je cultivais les primevères et les auricules j'étais parvenu à pouvoir dire d'avance de quelle couleur seraient les fleurs que j'obtiendrais de telle ou telle graine ; aujourd'hui je ne m'en occupe plus.

Expériences avec des œillets.

Les œillets sont mes fleurs favorites, à cause de la beauté de leurs innombrables variétés qui ont attiré mon attention particulière avant toutes les autres plantes.

De toutes les expériences celles que j'ai faites avec des fleurs unies ont le moins répondu à mon attente. Il est inutile d'observer que j'ai pris toutes les précautions possibles, pour empêcher une fécondation spontanée.

I. Un œillet blanc uni, chatré, fécondé par le pollen d'un œillet jaune de citron uni.

Parmi les rejetons, il ne se trouvait aucun œillet blanc ; mais la plupart étaient jaune citron, et quelques-uns seulement jaune pâle ; tous étaient unis. J'ai obtenu aussi une doublette allemande fond jaune avec du blanc, et un flamboyant avec du jaune de citron.

II. Une fleur blanche unie, non chatrée, fécondée par le pollen d'une fleur jaune de citron unie. De douze plants provenus de cette opération,

6 étaient jaunes pâle.
2 blancs.

3 blanc jaunâtre.

1 jaune clair (tous étaient unis).

III. Une fleur blanche unie, fut fécondée par son propre pollen, et une jaune de citron également par le pollen de la même fleur. Les premières produisirent des fleurs d'un blanc pur, à l'exception d'une seule qui était blanc jaunâtre. Celles de la deuxième étaient toutes jaune de citron.

IV. Un œillet chamois (pâle), chatré, fécondé par le pollen d'un œillet couleur de puce grisâtre. Tous les deux unis. Les jeunes plants étaient : gris foncés, puce-grisâtre semblables au père ; mais il y avait aussi :

Une doublette anglaise, à fond puce-grisâtre avec du chamois, et une doublette allemande, à fond chamois avec du puce ;

V. Une fleur chamois sale, fécondée par son propre pollen, produisit des rejetons qui étaient tous de la même couleur ;

VI. Une fleur bleu d'acier unie, chatrée et fécondée par le pollen d'une fleur rouge de briques cuivré unie ;

Les jeunes étaient des doublettes demi-anglaises, dont quelques-unes à fond cuivré ou rouge de briques cuivré avec du violet d'acier ; et d'autres à fond violet d'acier avec du rouge ;

Mais aussi quelques fleurs unies semblables aux parents.

VII. Une doublette demi-anglaise, à fond rouge de briques cuivré avec du violet d'acier, chatrée et fécondée par le pollen d'une fleur pourpre violet velouté, unie ; les jeunes étaient, outre quelques fleurs unies, insignifiantes, et quelques doublettes semblables aux parents, les bizarres et les doublettes-bizarres suivantes :

A fond rouge-briqué cuivré avec du puce-acier et du pourpre violet.

A fond rouge-briqué, avec du lilas-cendré, et du violet foncé cendré.

A fond rouge-briqué-cuivré, avec du vermillon, acier et du pourpre.

A fond orangé, avec du rose sale, du puce et violet d'acier.

VIII. Deux fameux unis (œillets fardés des Français, qui ont les pétales rouges ou d'une autre couleur en dessus et blanc en dessous), l'un violet-pourpre lumineux en dessus, violet sale opaque en dessous l'autre brun rouge luisant en dessus, et opaque en dessous.

Le premier fut chatré, et ensuite fécondé par le pollen de l'autre ; ce qui produisit :

Pour la plupart des fameux unis, violet foncé, violet acier, brun foncé, etc., et une seule fleur brun foncé ordinaire. Et enfin, ce qui m'étonna beaucoup, une fleur doublette-fameuse, couleur d'acier avec du pourpre violet.

IX. Un œillet chamois uni, bord des pétales rond, chatré, fécondé par le pollen d'un œillet puce-acier, uni, pétales presque ronds.

Les graines ne produisirent, à peu d'exceptions près, que des fleurs unies, savoir : des chamoises, des violettes grises, à couleur de puce, etc., une ombreuse, une à couleur d'aurore, une ombreuse-picottée, et une chamoise avec du puce.

X. Un œillet (doublette allemande), à fond rouge brique cuivré avec du blanc, chatré, fécondé par le pollen d'une doublette semi-anglaise, à fond violet d'acier avec du rose sale, produisit, outre quelques fleurs foncées unies, des doublettes semblables au père, quelques-unes unies, et les bizarres suivantes :

A fond cuivré grisâtre, avec du violet d'acier et du blanc ;

A fond puce acier avec du violet foncé et du blanc, etc.

XI. Une doublette allemande, à fond rouge de brique cuivré avec du blanc (pas chatrée), fécondée par le pollen d'une doublette semi-anglaise, à fond violet d'acier avec du rose sale, produisit :

1° Des doublettes bizarres, à fond cuivré gris avec du rouge brique clair, et à fond violet gris avec du puce et du blanc ;

2° Des doublettes bizarres à fond cuivré avec du rouge brique, du violet d'acier et du blanc.

Et, aussi des fleurs unies.

XII. Une doublette allemande à fond cuivré avec du blanc, fécondé par son propre pollen, produisit des fleurs à couleurs unies et quelques doublettes semblables à la mère.

XIII. Une picotte hollandaise, à fond blanc avec du lilas gris satiné (pas chatrée), fécondée par le pollen d'un œillet rose uni, produisit un grand nombre de fleurs à couleurs unies; savoir : des grises lumineuses et opaques, et des fleurs rose pâle, une bipicotte hollandaise à fond blanc avec du rose clair et du lilas gris satiné; et une doublette allemande, à fond gris avec du rose.

XIV. Une bipicotte romaine, à fond blanc avec du cuivre et du vermillon (pas chatrée); fécondée par :

Une doublette anglaise (œillets flamands des Français) (1), fond blanc avec du puce. Parmi les rejetons se trouvaient :

Une tripicotte romaine, fond blanc, avec du cuivre, du vermillon et du puce;

Une bipicotte romaine, fond blanc avec du vermillon et du puce; et plusieurs couleurs unies ; comme du rouge brun, du brun rouge, du puce, du cerise foncé, etc.

XV. Une bipicotte à fond jaune avec du cuivre et du vermillon (pas chatrée), fécondée par une doublette anglaise blanche avec du puce, a produit des bipicottes romaines chamoises, avec du cuivre et du puce; des tripicottes romaines jaunes, avec du cuivre gris, du vermillon et du puce;

Et quelques fleurs à couleurs unies : jaunes claires, jaunes sales, cuivrées et rouges brunes.

(1) Les fleuristes français semblent ignorer jusqu'à présent les systèmes des œillets établis par les Allemands, du moins à en juger d'après le bon jardinier, édit. 1836, pag. 806 et suiv.

XVI. Une doublette flamboyante, chamois sale avec du puce (pas chatrée), fécondée par un bizarre flamb., ombreuse, fond aurore avec du cuivre métallique et d'écarlate, a produit :

Des fleurs semblables à leurs parents, etc.

Tels sont les résultats les plus remarquables que j'ai obtenus pendant les douze dernières années. Je fais encore une foule d'autres expériences, qui toutes prouvent que les résultats sont partout les mêmes.

Il arrive souvent que ceux qui débutent dans la culture des œillets, obtiennent des résultats qui ne répondent pas à leur attente, lorsqu'ils opèrent la fécondation mutuelle, et ils attribuent leurs insuccès non pas à leur inexpérience, mais à des causes étrangères. C'est ainsi qu'un amateur d'œillets m'assura un jour (il s'était imaginé que les œillets à couleurs unies étaient les plus propres pour gagner, par la fécondation mutuelle, de belles variétés), qu'il avait gagné par la fécondation d'un œillet blanc uni, par un gris cendré, une belle bicotte, à fond jaune avec de l'écarlate; et d'un œillet gris cendré clair, fécondé par un blanc uni, une doublette gris cendré foncé avec du coquelicot, ce qui était, d'après mes nombreuses expériences, tout à fait impossible. — Aussi ceux qui ne réfléchissent pas assez à la terre dans laquelle ils tiennent les œillets destinés à ces sortes d'expériences peuvent quelquefois tomber dans l'erreur. S'ils sont plantés dans une terre calcaire, ou dans un sol qui reste continuellement humide, ou lorsque les décombres calcaires, que quelques amateurs ajoutent à leur terre d'œillets, ou que de la boue des rues ou de la terre qui a longtemps séjournée dans un lieu humide et qui a une odeur de rebut sont mélangés à la terre d'œillets, il ne faut pas attribuer le changement des couleurs à la fécondation seule.

Ceux qui ignorent cela, ou qui croient bien faire quand ils mettent leurs œillets dans une terre trop grasse, ou qui contient du fumier frais de cheval et de bêtes à cornes, trouveront parmi leurs œillets, un grand nombre à couleurs écoulées. Ils verront également un flamboyant là où ils ont une picotte ou une doublette; quelques bipicottes se métamorphoseront en picottes et il n'est pas rare enfin, lorsqu'ils sont plantés dans une terre trop grasse, de voir changer les plus belles picottes et bipicottes en fleurs unies.

Supplément aux expériences précédentes, servant d'explication aux planches.

Pour donner au lecteur une idée aussi exacte que possible des changements qui s'opèrent dans les couleurs par la fécondation mutuelle de deux fleurs de couleurs diverses, nous mettrons ici les résultats de deux expériences faites pendant l'été de 1830.

Planche. I.

a. Un œillet blanc uni, à pétales larges, peu dentelés; pas chatré, ayant été fécondé par le pollen d'une

b. Doublette allemande, à fond violet cendré lumineux avec du carmin

foncé. Les graines (quelques-unes étaient noires, d'autres gris blanchâtres), produisaient les variétés suivantes :

Fleurs à couleurs unies : une blanche à pétales dentelés; deux grises luisantes, une foncée, l'autre claire; et une carmine à pétales presque ronds; et :

Fig. 1. Deux doublettes allemandes, fond blanc rougeâtre avec du carmin;

Fig. 2. Une doublette allemande, fond gris cendré foncé, rougeâtre luisant, avec du carmin bruni ;

Fig. 3. Une doublette allemande, à fond gris cendré rougeâtre, opaque avec du carmin moyen;

Fig. 4. Une doublette allemande (bizarre), à fond blanc, gris cendré obscur luisant, avec du rose;

Fig. 5. Un bizarre allemand, à fond carmin avec du gris cendré foncé et du blanc.

Fig. 6. Un bizarre allemand, à fond blanc rougeâtre, avec du violet cendré luisant et du carmin obscur.

Fig. 7. Un bizarre allemand, à fond blanc, avec du lilas cendré luisant et du carmin.

Fig. 8. Un bizarre allemand, à fond blanc pur, avec du gris cendré foncé opaque, et du carmin.

Fig. 9. Une doublette allemande salamandrée, à fond blanc, avec du carmin et du gris cendré violet, luisant.

Fig. 10. Une picotte pure pyramidale, pétales coupés, à fond blanc avec du gris cendré rougeâtre luisant.

Fig. 11. Une picotte romaine, à fond blanc, avec du gris cendré foncé opaque, lavée de rose vers le bord.

Fig. 12. Une bipicotte hollandaise, d'un blanc pur avec du gris cendré clair, opaque, et du carmin.

Fig. 13. Une bipicotte romaine, à fond blanc, avec du lilas cendré et du carmin.

Fig. 14. Une picotte hollandaise (romaine), à fond blanc avec du gris rougeâtre opaque.

Planche II.

c. Un œillet blanc pur solide, uni, pétales ronds, très-grands, ayant l'onglet large, presque comme du parchemin, pas chatré, et fécondé par le pollen

d. D'un flamboyant, d'un jaune clair et lumineux avec du violet d'acier et du rose cuivré.

Le produit de cette fécondation fut sept graines seulement : qui donnèrent deux fleurs unies, une jaune et une chamoise;

Fig. 1. Un bizarre flambé, jaune clair avec du blanc et du rose pure et sale, flambé avec du violet d'acier.

Fig. 2. Une doublette (presque picotte), à fond jaune clair avec du violet d'acier, lavé de rose.

Fig. 3. Une doublette flambée, jaune clair, avec du cuivre rose pâle, flambée avec du lilas rose sale.

Fig. 4. Une doublette, à fond blanc rougeâtre avec du violet d'acier sur du rose.

Fig. 5. Un flamboyant, rose cuivré flambé avec du puce.

On peut également gagner de jolies variétés par la fécondation des balsamines et des *Mirabilis Jalapa.*

Je n'ai fait que peu d'essais avec ces deux genres qui m'ont parfaitement réussis, mais dont je m'abstiens de parler, les œillets étant le principal objet de mes recherches.

J'ai aussi cultivé pendant nombre d'années la violette jaune à grandes fleurs dont les graines me donnaient chaque fois des jeunes de la même espèce. Il n'y avait pas d'autres variétés de *Viola tricolor* dans mon jardin.

Plus tard je fis venir d'Erfort des graines de *Viola nigra* et *lutea*, qui donnèrent des variétés qui sont actuellement assez connues. Mais je perdis en même temps mon ancienne amie la jaune à grandes fleurs, car depuis que je cultive les deux autres variétés dont je viens de parler, je gagne annuellement un grand nombre de variétés diverses, mais il est bien rare qu'une fois la jaune à grandes fleurs se trouve parmi elles. Mais un autre exemplaire qui se trouve dans un jardin séparé de l'autre et où il n'y a pas de violettes à trois couleurs, me donne tous les ans des graines qui produisent des violettes jaunes à grandes fleurs.

Note du rédacteur.

La fécondation mutuelle est sans doute le meilleur moyen pour gagner des espèces nouvelles ou pour rendre les couleurs des autres plus brillantes. Mais elle doit être modifiée selon le résultat qu'on se propose d'obtenir et selon le genre de fleurs sur lesquelles on se dispose d'opérer. Il y a des fleurs qui ne sont voulues par les amateurs que pour autant que les couleurs en soient vives et brillantes, tandis qu'on recherche chez d'autres des couleurs bizarres et ternes. Les Dahlia, les Tulipes, les Jacinthes, les Camellia, sont de celles qui ne sont pas estimées quand leurs couleurs ne sont pas lumineuses et pures; les Auricules, les Giroflées quarantaines, les Roses, les Rénoncules sont d'autant plus estimées que leur coloris est plus bizarre. C'est pour cela que les Hollandais plantent leurs diverses espèces des Jacinthes séparément, afin d'empêcher le mélange des couleurs; les Dahlia se trouvent dans le même cas. Lorsque l'on cultive ces plantes dans le but d'en gagner de nouvelles variétés il vaut mieux séparer les espèces de couleurs différentes; tous ceux qui ont cultivé des Jacinthes et des Dahlias dans le but de gagner des nouvelles variétés et qui ont placé pêle-mêle les plantes de diverses couleurs, ont échoué. La

B



cause de ce phénomène est clairement démontrée : dans ce cas la fécondation mutuelle entre des plantes de couleur différente n'a pu produire que des nuances ternes. Chez les Jacinthes il n'y a jusqu'à présent qu'une seule couleur binaire, c'est l'orangé, qui n'est rien moins que brillant. Chez les œillets on voit maintenant toutes les nuances possibles, jusqu'à l'orangé et le noir velouté, et toutes sont lumineuses, et cependant il n'est aucune espèce de plantes avec lesquelles on ait agi moins scrupuleusement qu'avec celles-ci en les fécondant. Il paraît que chez les œillets des mélanges de trois ou quatre couleurs ne soient pas possibles; il faut donc que le principe colorant soit altéré dans ces fleurs. Les auricules offrent le contraire, nous y rencontrons en même temps les couleurs les plus brillantes et les nuances les plus ternes. Tout cela prouve que la fécondation artificielle ne doit être faite qu'avec la plus grande circonspection pour ne pas perdre son temps et ses peines. Je regrette que l'espace restreint de cet article ne me permette pas d'entrer dans de plus longs détails sur cette matière qui est une des plus curieuses de la physiologie végétale, et qui offre beaucoup d'analogie avec ce que j'ai observé à l'égard des couleurs des animaux. Par l'accouplement d'un cheval moreau avec un blanc on est certain de gagner un poulain de la plus belle couleur noire ou blanche ce qui n'a pas lieu par l'accouplement de deux chevaux noirs ou blancs. Dans une contrée de l'Allemagne j'ai vu qu'on accouplait des chiens caniches noirs et blancs pour en gagner des jeunes dont le poil est d'une noirceur si remarquable qu'il sert à la fabrication des chapeaux pour toute la famille, un pigeon roux et un jaune donnent de jeunes qui ont des couleurs brillantes et qui feraient supposer que les parents étaient de la même couleur.

Nomenclature, description et culture des Fraises, contenues dans Lindley's Guide to the orchard ant kitchen garden, *Guide pour le jardin fruitier-potager, par* Lindley ; *traduit de l'anglais par* A. Poiteau.

On sait que depuis une vingtaine d'années, les Anglais ont enrichi le genre Fraisier d'un grand nombre de variétés ou d'hybrides par le moyen des semis, la plupart meilleures que les espèces anciennes. Quelques-unes de ces nouveautés ont passé sur le continent ; mais nous sommes loin de connaître tout ce qui est resté en Angleterre. M. Lindley en nomme 62 espèces et variétés auxquelles il rattache 173 synonymes le tout divisé en 7 classes. Je ne pense pas que nous dussions désirer de posséder toutes ces Fraises ; mais je crois que la traduction de ce qu'en dit M. Lindley peut offrir quelque intérêt pour l'horticulture française, ne serait-ce que comme historique. Je conserverai les noms anglais, et j'ajouterai la traduction de ceux qu'il me sera possible de traduire. Je dois avertir que cet article de M. Lindley n'est qu'un extrait des *Transactions de la Société horticulturale de Londres.* Si je trouve quelques remarques à faire, je les mettrai en renvoi.

FRAISIERS.

CLASSE I. *Fraisiers des Alpes et Fraisiers des bois.*

Le port et les caractères généraux de ces Fraises se ressemblent beaucoup, la principale différence étant dans la forme du fruit, qui est ordinairement conique dans les premières et plus globuleux dans les dernières. Les Fraisiers des Alpes produisent du fruit jusque dans l'automne, ce que les Fraisiers des bois ne font pas.

1. Red Alpine, rouge des Alpes, Fraisier des Alpes :
Fruit écarlate, conique : fructification abondante pendant l'été et l'automne.
2. White Alpine, blanche des Alpes, Fraisier des Alpes à fruit blanc :
Fruit blanc, conique : fructification pendant l'été et l'automne.
3. Red Wood, rouge des bois, Fraisier commun, Fraisier des bois :
Fruit écarlate, rond, se montrant seulement en été.
4. White Wood, blanche des bois, Fraisier des bois à fruit blanc :
Fruit blanc, rond, se montrant seulement en été.

CLASSE II. *Fraisiers noirs.*

Cette classe n'est pas nombreuse ; la vieille Fraise noire en forme le type, et le reste provient de ses graines fécondées par son propre pollen ou par d'autres. Son caractère est d'avoir les feuilles rugueuses, d'un vert pâle et petites ; le fruit de moyenne grosseur, conique, avec un cou (1), d'une couleur très-foncée lorsqu'il est mûr, très-riche en saveur et hautement parfumé ; les graines (2) sont légèrement enfoncées.

5. Downton ; Downton ; *Knight's Seedling, Kinght's Strawberry :*

Fruit gros, ovale, avec un cou ; quelques-uns des premiers mûrs ont une crête ; tous sont d'une écarlate pourpre sombre ; les graines ne sont que peu enfoncées ; la chair est ferme, écarlate.

6. Gibbs's Seedling black, Plant noir de Gibbs :

Fruit petit, conique, poilu, rouge pourpre sombre, avec un cou ; chair écarlate, ferme, d'une très-haute saveur ; graines légèrement enfoncées.

7. Old Black, Noire ancienne ; *Black, Black Beacon, Black Canterbury, Black pine, Malberry, Turkey pine :*

Fruit de moyenne grosseur, conique, allongé et pointu, avec un cou, poilu,

(1) L'auteur appelle *neck*, cou, l'étranglement que quelques Fraises ont à la base.

(2) C'est sans doute pour se conformer au langage vulgaire que l'auteur appelle ici graine ce qui est le véritable fruit du Fraisier. La Fraise n'est pas un fruit, selon les botanistes ; c'est un Carpophore.

d'un rouge pourpre très-sombre ; chair écarlate, ferme, hautement et richement savoureuse, avec un cœur (1) beurré.

8. PITMASTON BLACK, Pitmaston noir, *late Pitmaston black :*

Fruit de moyenne grosseur, ovale, avec un cou, légèrement poilu, d'un rouge pourpre très-sombre ; chair solide, écarlate, très-ferme, beurrée et riche en saveur.

9. SWEET CONE, Cône sucré :

Fruit petit figuré en cône, avec un cou, poilu, d'une écarlate luisant ; chair ferme, écarlate et plus brillante que la peau, creuse et d'une haute saveur. Plante délicate.

CLASSE III. *Fraisiers-Ananas ou de Caroline.*

Le caractère général de cette classe est d'avoir les feuilles presque glabres, d'un vert sombre, fermes, avec des dents obtuses ; les fruits gros, variables en couleur depuis le presque blanc jusqu'au presque pourpre ; la saveur sucrée et souvent parfumée ; les graines proéminentes sur une surface unie.

10. BATH SCARLET, Écarlate de Bath ; *Bath Strawberry, Devonshire, Golden drop, Liverpool, Milne's Seedling, New Bath Scarlet, North's Seedling :*

Fruit arrondi ou ovale, avec un cou court, écarlate, petit pour cette classe ; chair molle, d'une écarlate pâle, très-grossière, avec un gros cœur, sans aucune saveur particulière.

11. BLACK PRINCE, Prince noir, *Wilmot's black imperial :*

Fruit de moyenne grosseur, déprimé, sphérique, avec un sillon au sommet, poilu, d'un violet très-sombre ; peau sensiblement luisante ; chair solide, ferme, d'une écarlate très-sombre, avec un petit cœur ; suc coloré, d'une haute saveur ; graines légèrement enfoncées.

12. BLOOD PINE, Ananas sanguin :

Celui-ci est une sous-variété de l'ancien Ananas ou Caroline. Ses hampes sont considérablement plus forts, et on la distingue par ses feuilles d'une couleur plus foncée, d'une texture plus épaisse, et par leurs pétioles plus robustes.

13. BOSTOCK ; *Beattie's Seedling, Biram, Caledonian, Cone, Montagne's, New-Bath, Prolific Bath, Rostock, Rostock pine, Rostock Scarlet, Rostock Seedling, Vernon's, Whitley's Wellengton, Pine :*

Fruit très-gros, légèrement poilu, presque rond, avec un petit cou ; les

(1) L'auteur appelle *core*, cœur, ce qui reste au calice quand on en a détaché la Fraise.

plus gros fruits sont irrégulièrement gonflés vers la base, terminés au sommet par une pointe obtuse, d'un rouge brillant foncé du côté du soleil, d'une écarlate faible du côté de l'ombre ; chair écarlate pâle, ferme, grossière, sans aucune saveur particulière, avec un petit cœur sec et creux ; graines proéminentes, brunes du côté exposé au soleil, jaunes du côté de l'ombre.

14. Bullock's Blood, Sanguine de Bullock :

Fruit gros, ovale, d'un léger rouge luisant ; chair pâle, rouge, ferme, juteuse, d'une saveur ordinaire ; graines d'un rouge sombre du côté du soleil, jaunes du côté de l'ombre, s'élevant d'une surface polie.

15. Chinese, Fraise de la Chine ; *North's large Scarlet, North's Seedling, Red Chili :*

Fruit visiblement comprimé, presque rond, de moyenne grosseur, rouge pâle vernissé ; chair sucrée, légèrement colorée d'un parfum ordinaire, avec un gros cœur fibreux ; graines brunes et saillantes.

16. Dutch, Fraise de Hollande :

Fruit gros, rond, d'un rouge foncé luisant ; chair rouge pâle, fibreuse, creuse au centre, avec un cœur ; saveur ordinaire ; graines saillantes sur une surface unie et polie.

17. Dwarf white Carolina, Nain blanc de Caroline :

Fruit gros, irrégulièrement ovale, poilu, brunâtre du côté du soleil, blanc du côté de l'ombre ; chair blanche, douce, fibreuse, avec un gros cœur, d'une saveur ordinaire ; graines à peine enfoncées, saillantes, plus brunes que le fruit.

18. Elton's Seedling, Plant d'Elton :

Fruit gros, ovale, souvent comprimé ou muni d'une crête, d'un rouge foncé riche et luisant ; chair ferme, avec un petit cœur, rouge foncé, juteuse, et ayant une saveur riche piquante.

19. Glazed pine, Ananas glacé ; *Knott's Pine, Scarlet pine apple :*

Fruit variable dans sa forme ; les plus gros paraissent souvent comme comprimés, mais ils sont généralement coniques, gros, poilus, avec un cou, d'une écarlate rembrunie luisante ; chair écarlate pâle, ferme, avec un gros cœur ; saveur bonne, mais inférieure à l'ancien Ananas ; graines saillantes.

20. Keen's Imperial. Impériale de Keen, *Black imperial, Black isleworth, Imperial, Imperial pine, Isleworth pine, Keen's Black, Keen's Black pine, Keen's large Fruited, Large Black imperial :*

Fruit très-gros, arrondi, quelquefois terminé en pointe émoussée, d'un rouge pourpre très-foncé ; chair assez sèche, très-ferme, grossière, creuse au centre, avec un petit cœur ; saveur passable, mais faible ; graines saillantes sur une surface luisante.

21. Keen's Seedling, Plant de Keen; *Keen's Black pine, Keen's New Pine, Keen's New-Seedling, Murphy's Child :*

Fruit très-gros, rond ou ovale, d'une écarlate pourpre foncée, légèrement poilu, quelques-uns des plus gros prenant une crête; chair ferme, solide, écarlate, sans cœur séparable; jus de haute saveur.

22. Mulberry, Fraise mûre; *Cherokee, King, Mahone :*

Fruit de moyenne grosseur, ovale, avec un cou court, d'un rouge pourpre rembruni; chair rouge, sucrée, grossière, d'une saveur moyenne, avec un long cœur; graines peu enfoncées.

23. Old Pine, or Carolina, Ancien Ananas ou Caroline; *Old Pine, Barham Down, Black Carolina, Cockscomb pine, Devonshire scarlet pine, Kew pine, Large Carolina, Large Pine, Miss Gunning's, North's Seedling, Old Carolina, Old Scarlet pine, Pine Regent's Favorite, Scarlet pine, Varnissed, Windsor pine.*

Fruit gros, légèrement poilu, avec un cou, d'une écarlate brillante, uniforme, ovale, conique, quelquefois comprimé; et, lorsqu'ils sont luxuriants, les précoces ont une crête; chair écarlate pâle, riche, juteuse, avec une saveur très-agréable; graines légèrement enfoncées.

24. Round white Carolina, Caroline à fruit blanc rond; *Chili, Large Blush pine, Large flesh coloured Chili, Large pale Chili, Large White, Large white Chili, White Bath, White Carolina, White Pine :*

Fruit gros, irrégulièrement ovale, quelquefois arrondi, ayant une tendance à se former un cou, d'une couleur rembrunie du côté du soleil et blanc du côté de l'ombre; chair sucrée, blanche, fibreuse, avec un gros cœur; saveur peu relevée; graines profondément enfoncées.

25. Surinam, Fraise de Surinam; *Devonshire Scarlet, Oldaker's New-Pine, Red Chili, Red Pine apple, Sutton's Large :*

Fruit très-gros, irrégulièrement ovale ou rond, sans cou, d'un rouge hautement brillant du côté du soleil, pâle du côté opposé; chair ferme, d'un rouge pâle, avec un gros cœur; saveur ordinaire; graines jaunes et saillantes.

26. Variegated Pine, Ananas panaché :

Ce Fraisier, ayant les feuilles très-panachées de blanc, se trouve souvent dans les jardins des curieux. Quant à son fruit, il n'a aucun mérite; d'ailleurs, la plante est faible et très-peu fertile.

CLASSE IV. *Fraisiers du Chili.*

Le caractère de cette classe est d'avoir les feuilles très-velues, blanchâtres,

avec de petites folioles, d'une structure épaisse et les dents obtuses; le fruit est très-gros et pâle; la chair est sans saveur dans le type (le vrai Chili); les graines sont saillantes.

27. True Chili, Vrai Chili, Fraisier du Chili; *Greenwell's French, Greenwell's New-Giant, Patagonian :*

Fruit d'une grosseur extraordinaire, de forme irrégulière, mais ordinairement ovale ou en cône émoussé; à la maturité, il est d'un rouge brunâtre uniforme, obscurément vernissé; la chair est légèrement teinte de rouge vers la circonférence, le reste est blanchâtre, très-ferme, creux au centre, avec un petit cœur; les graines sont d'un brun sombre, saillantes. — Le fruit mûrit tard, et le feuillage périt en grande partie pendant l'hiver; mais les variétés suivantes qui proviennent de ses graines, conservent les leurs (1).

28. Wilmot's superb, Superbe de Wilmot :

Les premiers fruits sont très-gros, irrégulièrement arrondis, ovales ou aplatis, quelquefois munis d'une crête; les autres fruits sont invariablement ronds; tous sont poilus, écarlate pâle, et paraissent comme polis; la chair est ferme, beurrée, écarlate pâle vers la circonférence, blanchâtre dans le centre, avec un petit creux au milieu et un cœur; saveur très-bonne, riche, mêlée d'acide; graines brunes saillantes.

29. Yellow Chili, Chili jaune :

Fruit très-gros, irrégulièrement ovale, fréquemment comprimé et quelquefois muni d'une crête, brun du côté du soleil et jaune du côté de l'ombre; la chair est très-ferme, beurrée, jaunâtre, avec un cœur; saveur très-riche, quelque peu acidulée.

CLASSE V. *Fraisiers verts.*

Les Français cultivent différentes Fraises qui paraissent être des variétés de ce Fraisier (Fraisier vert); l'une d'elles, maintenant bien connue en Angleterre, est appelée parmi nous *Green pine*, Ananas vert; laquelle, généralement parlant, est conservée dans les jardins plus comme un objet de curiosité que comme utile, car elle produit rarement des fruits parfaits, quoique, dans certaines positions, elle en donne beaucoup. — En général, le caractère des plantes de cette classe est semblable à celui du Fraisier des bois; elles sont basses ou naines; leurs feuilles sont d'un vert clair et fortement plissées.

30. Green Strawberry, Fraisier vert; *Caucasian, Green Alpine, Green Pine, Green Wood, Pine apple, Powdered pine :*

Fruit petit, globuleux, d'un vert blanchâtre étant mûr, et teint de brun

(1) Je dois noter que M. Lindley ne parle pas des qualités de la Fraise du Chili, ni de la singularité qu'elle a de se redresser pour mûrir.

rougeâtre du côté du soleil; chair ferme, d'une haute et riche saveur musquée.

Ce Fraisier est généralement signalé comme très-peu fertile; mais il me paraît que ce défaut provient principalement de la multitude de ses jeunes coulants; ils sont extrêmement déliés, ont les nœuds très-rapprochés, et couvrent si complétement la terre, qu'en peu de mois on ne peut plus que difficilement retrouver la plante-mère. Pour remédier à cet inconvénient, on devra supprimer les coulants avant qu'ils aient pris racine, et en désencombrer les plantes-mères. En employant ce moyen, je ne doute pas que cette sorte de Fraise ne soit rendue productive.

CLASSE VI. *Fraisiers-Caprons*, *Hautbois*.

Le caractère de cette classe est une haute taille, des feuilles rugueuses, d'un vert pâle, minces, des hampes hautes et fortes, des fruits de moyenne grosseur, pâles, d'un blanc verdâtre, teints d'un pourpre sombre, d'une saveur musquée, les graines légèrement enfoncées (1).

31. Black hautbois, Capron noir, *New Hautbois :*

Fruit conique, plus allongé que dans le Capron prolifique, bosselé, d'une couleur pourpre très-rembrunie à la maturité; graines légèrement enfoncées; haute saveur et chair beurrée. Cette sorte est très-fertile et plus précoce que les autres; elle donne quelquefois un peu de fruits à l'automne; c'est une variété très-méritante.

32. Common hautbois. Capron commun, Capron Demelle, *Diœcious hautbois, Musky hautbois, Old hautbois, original hautbois :*

Fruit ou petit ou de moyenne grosseur, sphérique, d'un blanc verdâtre pâle, teint de pourpre obscur, d'une saveur musquée; graines légèrement enfoncées. Les fleurs appelées mâles produisent quelquefois de petits fruits imparfaits avec des rudiments des graines.

Dans la culture des Caprons, on doit recommander d'arracher les plantes mâles comme inutiles.

33. Globe hautbois, Capron globe :

Fruit petit, presque sphérique, devenant d'un pourpre brun en mûrissant; chair verdâtre, ferme, avec un cœur séparable, saveur bonne avec l'arôme particulier aux Caprons; graines saillantes.

34. Large flat hautbois, Capron à gros fruit aplati; *Bath hautbois, Formosa hautbois, Lowder's hautbois, Salter's hautbois, Weymouth hautbois, White hautbois :*

(1) Si on excepte la saveur musquée, on ne reconnaîtra guère les Caprons à cette description.

Fruit gros, arrondi, déprimé, légèrement rouge d'un côté et pâle de l'autre; chair verdâtre, sans cœur, juteuse; mais, quoique délicate, elle n'est pas aussi savoureuse que les autres; graines enfoncées.

35. Prolific or Conical hautbois, Capron prolifique ou conique; Capron royal, *Double bearing, Dwarf, Hermaphrodite, Hudson's bay, Regent's Sacombe, Sir Joseph Banks's, Spring grove :*

Fruit gros, conique, plus court et plus obtus que le Capron noir et d'une couleur moins foncée; chair solide, verdâtre, d'une haute saveur; graines peu enfoncées. Espèce très-fertile; elle produit ordinairement une seconde récolte en octobre au moyen de fleurs remontantes en août et septembre; les fruits d'automne sont beaucoup plus gros que ceux d'été et non moins savoureux. Cette espèce est de beaucoup la meilleure de tous les Caprons; ses fleurs sont les plus grandes que l'on connaisse encore dans sa classe (1); elles ont des étamines nombreuses.

CLASSE VII. *Fraisiers écarlates.*

Le type de cette classe est le *Fragaria virginiana* des botanistes. Le caractère de la classe est d'avoir les feuilles presque glabres, d'un vert foncé, d'une texture mince, et les dents terminées en pointe piquante; le fruit est le plus souvent petit avec une couleur brillante, d'une saveur acide avec un léger parfum; les graines plus ou moins profondément enfoncées entre des boursouflures.

36. American Scarlet, Écarlate d'Amérique, *Black American :*

Fruit gros, conique et pointu avec un cou, boursouflé, d'un rouge de sang foncé très-brillant; chair écarlate sombre, ferme, avec un cœur; saveur riche et agréable; graines nombreuses brunâtres, non profondément enfoncées.

37. Austrian scarlet, Écarlate d'Autriche, *Cluster scarlet, Duke of Kent's scarlet, Globe scarlet, Nova Scotia scarlet, Duke of York's scarlet, Early prolific scarlet, Vatlands scarlet, Prolific scarlet.*

Fruit presque globuleux, d'une grosseur modérée ou plutôt petite, avec un cou, rouge brillant foncé partout; chair solide, écarlate pâle; saveur particulière, piquante, et agréable; graines profondément enfoncées.

Ce Fraisier est le plus précoce de tous; il mûrit son fruit au moins une semaine avant l'ancienne écarlate. Ses coulants naissent de très-bonne heure; ils sont nombreux, menus et rougeâtres.

38. Autumn Scarlet, Écarlate d'automne :

Fruit à peu près de la grosseur de l'ancienne Écarlate, ovale, avec un

(1) M. Lindley est dans l'erreur; ce sont les fleurs mâles du Capron commun qui sont les plus grandes dans cette classe.

cou, rouge brillant foncé partout ; chair solide, ferme, écarlate pâle ; bonne saveur ; graines profondément enfoncées entre des boursouflures (1).

39. Bishop's Seedling Scarlet, Écarlate d'Évêque.

Fruit rond, de moyenne grosseur, poilu, avec un cou, écarlate clair ; chair solide, ferme, écarlate pâle, de moyenne saveur ; graines profondément enfoncées entre des boursouflures.

40. Black Roseberry, Roseberry noire :

Fruit de bonne grosseur, en cône émoussé, rouge pourpre foncé et brillant ; chair d'un rouge sombre vers la circonférence, solide, beurrée, juteuse, d'une très-excellente saveur qui diffère beaucoup de celle des autres Fraises.

41. Carmine Scarlet; Écarlate carmin, *carmine Roseberry :*

Fruit gros, en cône émoussé, avec un cou, d'un rouge vernissé, luisant, brillant; chair écarlate pâle, teinte de rouge, ferme, de très-haute saveur ; graines légèrement enfoncées entre des boursouflures.

42. Charlotte, Princesse Charlotte, *Princess Charlotte's Strawberry :*

Fruit de moyenne grosseur, rond, poilu, d'un rouge pourpre rembruni ; chair écarlate, ferme, de haute saveur.

43. Clustered Scarlet, Écarlate à grappes, *Clustered wood pine :*

Fruit de moyenne grosseur, obtusément conique ou presque rond, rouge pourpre rembruni; chair écarlate, ferme et bien savoureuse; graines de la même couleur que le fruit, inégalement enfoncées entre des boursouflures, qui sont quelquefois aplaties, et quelquefois élevées en côtes émoussées.

44. Cockscomb Scarlet, Écarlate crêtée :

Fruit gros, comprimé, avec un sillon au sommet qui paraît une simple entre-dent quand la fraise n'est pas surmontée de sa crête ; les premiers sont complétement crêtés, et de manière à enfermer le calice dans le fruit au moyen de l'excroissance qui le recouvre et descend jusqu'au pédoncule ; la couleur est d'une écarlate brillante; la chair est écarlate pâle, solide, avec un gros cœur, bien savoureuse, mais sans acide; les graines sont pâles, légèrement enfoncées entre des boursouflures plates.

45. Garnstone Scarlet, Écarlate Garnstone :

Fruit de moyenne grosseur, rond, poilu, avec un cou court, d'une écarlate richement lustrée ; chair écarlate, ferme, d'une saveur agréable et piquante ; graines profondément enfoncées entre des boursouflures arrondies.

46. Grimstone Scarlet, Écarlate difforme :

(1) Le nom d'Écarlate d'automne indique probablement que ce Fraisier est remontant, ou qu'il fructifie plus tard que les autres. Un mot de M. Lindley à cet égard aurait été utile.

Fruit de moyenne grosseur, conique, avec un cou, d'une couleur écarlate rembrunie; chair solide, écarlate pâle, d'une excellente saveur, et possédant une douceur particulière; graines nombreuses diversement mais profondément enfoncées entre des boursouflures régulières élevées en angles aigus.

47. GROVE END SCARLET, Écarlate nec plus ultra, *Atkinson's Scarlet*, *Wilmot's early Scarlet:*

Fruit d'une considérable grosseur, déprimé, sphérique, teint partout d'une couleur vermillon brillant; chair écarlate pâle, ferme, avec un cœur; saveur agréable et légèrement acidulée; graines peu enfoncées entre des boursouflures plates.

Celui-ci est un très-excellent Fraisier, très-excellent pour forcer, très-fertile, hâtif, et mûrissant ses fruits successivement.

48. HUDSON'S BAY SCARLET, Écarlate de la baie d'Hudson, *American Scarlet*, *Hopwoods Scarlet*, *Hudson's pine*, *late Scarlet*, *York river Scarlet:*

Fruit gros, avec un cou irrégulièrement figuré, approchant de la forme ovale, d'un rouge luisant très-foncé; chair écarlate pâle, ferme, creuse, avec un cœur, d'un parfum ordinaire avec beaucoup d'acidité; graines inégales en grandeur, profondément enfoncées entre des boursouflures plates.

Ce fruit ne doit être cueilli que quand il a pris sa couleur foncée, et qu'il est complétement mûr; autrement l'acide qu'il contient prédomine et nuit à sa saveur.

49. KNIGHT'S LARGE SCARLET, gros Écarlate de Knight, *American Scarlet*, *Great American Scarlet*, *Hairyleaved Scarlet*, *Knight's Scarlet*, *Large Scarlet:*

Fruit au-dessus de la moyenne grosseur, arrondi ou légèrement conique, d'un vermillon clair; chair presque blanche, sucrée, d'une saveur agréable; graines profondément enfoncées entre des boursouflures.

50. LEWISHAM SCARLET, Écarlate Lewisham, *Scarlet cluster:*

Fruit petit, arrondi, avec un cou court, d'un rouge pourpre luisant et foncé partout, légèrement poilu, disposé en grappes; chair écarlate, ferme et solide; saveur très-ordinaire; graines enfoncées, mais non profondément, entre des boursouflures plates.

51. METHVEN SCARLET, Écarlate Methven, *Methven castle*, *Southampton Scarlet:*

Fruit très-gros, cordiforme, comprimé; les plus précoces disposés à prendre une crête et les plus tardifs la forme conique; tous sont d'un pourpre obscur; chair écarlate très-fibreuse, sans saveur, avec un grand vide au centre.

52. MORISANIA SCARLET, Écarlate Morisan:

Fruit très-petit, rond, d'un rouge obscur, disposé en grappes; chair blanchâtre, sucrée, avec un cœur détaché; saveur passable; graines peu nombreuses, plus profondément enfoncées entre des renflements larges et arrondis.

53. Nairn's Scarlet, Écarlate de Nairn :

Fruit de moyenne grosseur irrégulièrement ovale, quelquefois avec un cou court, d'un rouge intense et luisant; chair écarlate pâle, avec un cœur; saveur peu riche quoique agréable, moins acidulée que dans l'Écarlate de la baie d'Hudson; graines très-profondément enfoncées entre des renflements élevés en lames. Ce Fraisier est bien fertile et tardif.

54. Narrow leaved Scarlet, Écarlate à feuilles étroites :

Fruit de moyenne grosseur, conique, avec un cou, poilu, partout d'un rouge éclatant; chair ferme, solide, écarlate pâle, avec une assez bonne saveur; graines saillantes entre des renflements aplatis.

55. Oblong Scarlet, Écarlate oblongue, *Long Scarlet, Long fruited Scarlet, Padley's early Scarlet :*

Fruit presque gros, oblong, avec un long cou, laquelle partie étant sans graines a une apparence particulière de luisant ou brillant; le reste est d'une écarlate légèrement éclatante; la chair est presque de la même couleur que la peau vers la circonférence, mais un peu plus pâle, ferme et bien savoureuse; les graines, peu nombreuses, sont profondément enfoncées entre des renflements.

56. Old Scarlet, Ancienne Écarlate, Écarlate de Virginie; *Early Scarlet, original Scarlet, Scarlet, virginian Scarlet :*

Fruit petit, globuleux, d'une écarlate claire partout, légèrement poilu; chair écarlate pâle, ferme et d'une haute saveur; graines profondément enfoncées entre des renflements.

Ce Fraisier est bien fertile et précoce. Il a mûri son fruit en 1727, à Twickendam, le 10 mai, à bonne exposition, et le 21 mai sans abri.

57. Pitmaston black Scarlet, Écarlate Pitmaston, *Early Pitmaston lack :*

Fruit de moyenne grosseur, oblong, avec un cou légèrement poilu, d'un rouge pourpre rembruni; chair teinte en écarlate, avec un petit cœur, tendre, sucrée, assaisonnée d'un acide agréable et ayant un peu la saveur de Framboise; graines de la même couleur que le fruit du côté du soleil, jaunes de l'autre côté, pas profondément enfoncées entre des renflements presque plats.

58. Roseberry, Roseberry; *Aberdeen, Aberdeen seedling, Prolific Pine, Rose Strawberry, Scoth Scarlet :*

Fruit gros, conique et pointu, avec un cou très-court, poilu, d'un rouge

rembruni ; si la plante est très-vigoureuse, les premiers fruits prennent une crête ; chair ferme, écarlate pâle, avec un cœur ; la saveur n'est pas riche, cependant elle est agréable et meilleure quand le fruit est bien mûr ; graines jaunes profondément enfoncées entre des renflements.

Cette Fraise est admirée par plusieurs, et même quelques personnes l'estiment supérieure à l'ancienne Écarlate.

59. Scone Scarlet, Écarlate Scone :

Fruit de moyenne grosseur, rond, poilu, avec un cou, d'un rouge clair, luisant du côté du soleil, plus pâle de l'autre côté ; chair ferme, violet pâle ; saveur piquante par un acide abondant ; graines d'un brun foncé, profondément enfoncées entre les renflements arrondis.

Ce Fraisier est très-fertile et tardif; son fruit contient plus d'acide qu'aucune autre fraise connue.

60. Sir Joseph Banks's Scarlet, Écarlate de Banks, *New Scarlet :*

Fruit de moyenne grosseur, oblong, avec un cou, et le sommet émoussé, d'une écarlate brillante ; chair écarlate brillant, ferme et de haute saveur ; graines un peu saillantes entre des renflements très-aplatis.

Ce Fraisier est très-voisin de l'Écarlate d'Autriche, avec lequel il a été probablement confondu plusieurs fois; il mûrit ses fruits presqu'en même temps; sa fertilité n'est pas aussi grande, mais sa saveur est supérieure.

61. Vernon's Scarlet, Écarlate de Vernon, *White Scarlet :*

Fruit de moyenne grosseur, rond, rouge rembruni, presque poilu ; chair vermillon pâle, blanche dans le centre, solide et bien savoureuse; graines légèrement enfoncées entre des renflements aplatis. Fraisier fertile et précoce.

62. Wilmot's late Scarlet, Écarlate tardive de Wilmot; *Large Scarlet*, *Late Scarlet*, *Late Virginian*, *Wilmot's Scarlet*, *Wilmot's New-Scarlet*, *Wilmot's Seedling :*

Fruit très-gros, en cône émoussé, irrégulier dans sa forme, d'un rouge clair luisant; chair blanche, creuse dans le centre, d'une saveur peu saillante; graines petites, profondément enfoncées entre des renflements.

Ce Fraisier est assez fertile (*good bearer* même, dit M. Lindley), mûrissant ses fruits assez tard pour succéder à ceux de l'ancienne Écarlate, en les donnant successivement sans interruption. Pour juger de leur perfection, il faut les manger aussitôt qu'ils sont cueillis.

Nota. En mentionnant la grosseur du fruit, il faut sous-entendre que la comparaison est faite avec ceux de sa classe seulement, et non avec ceux des autres classes.

Choix de Fraisiers pour un petit jardin.

Écarlate d'Autriche.	37	Caroline.	23
Prince noir.	11	Ancienne Écarlate.	56
Roseberry noire.	40	Fraise des Alpes rouge.	1
Downton.	5	Roseberry.	58
Plant d'Elton.	18	Cône sucré.	9
Écarlate nec plus ultra.	47	Fraise des Alpes blanche.	2
Plant de Keen.	21	Superbe de Wilmot.	28
Capron à gros fruit aplati.	34		

Culture du Fraisier.

Aussitôt que, dans le commencement de l'été, les jeunes coulants des Fraisiers ont fait des racines, il faut les enlever et les planter ailleurs en planches et en pépinière, à la distance de cinq à six pouces l'un de l'autre. Pendant le courant de l'été et de l'automne, ils formeront de belles et grosses plantes bien enracinées, et plusieurs d'entre elles seront suffisamment fortes pour produire du fruit l'été suivant.

En travaillant la terre pour recevoir les Fraisiers, il faut la défoncer de deux fers de bêches, ou jusqu'à environ vingt pouces de profondeur, et mêler une quantité de fumier à demi consommé dans la couche supérieure. La méthode la plus économique dans la plantation des Fraisiers, sera peut-être de les mettre en planches, à quatre rangs par planche, avec un sentier de deux pieds ou deux pieds et demi de largeur entre les planches, selon les sortes qui doivent être plantées.

Les sortes les plus vigoureuses ou de la première grandeur, telles que la Superbe de Wilmot et toutes les variétés de la troisième classe, pourront avoir les rangs éloignés de quinze pouces et les plants éloignés également de quinze pouces dans chaque rang; celles de la seconde grandeur auront aussi les rangs éloignés de quinze pouces, mais les plants ne seront qu'à douze pouces l'un de l'autre dans chaque rang; celles de la troisième grandeur, comprenant toutes les variétés ou espèces des sixième et septième classes, pourront avoir les rangs à douze pouces l'un de l'autre, et les plants éloignés aussi de 12 pouces l'un de l'autre dans chaque rang; enfin, celles de la quatrième grandeur, telles que celles de la première classe, pourront avoir les rangs à douze pouces l'un de l'autre, et les plants à la distance de neuf pouces l'un de l'autre dans chaque rang.

Pendant la première année, tous les coulants devront être enlevés des plantes avant qu'ils ne se soient enracinés, ce qui mettra les plantes-mères en pleine possession du sol. Pour que ces plantes fructifient bien, il faut, quand elles commencent à fleurir, qu'elles aient la terre couverte, soit avec du foin court, soit avec de la paille; cela conservera les fleurs nettes et préservera les fruits d'être salis par la terre en mûrissant; de plus, cette légère couverture protégera la terre contre les rayons brûlants du soleil, et, en cas

d'averses, elle l'empêchera d'être entraînée par l'eau de la pluie. Aussitôt que les Fraises sont cueillies, il faut enlever la couverture, telle qu'elle soit, biner et nettoyer la terre. Pendant l'hiver, et non avant que les plantes aient cessé de croître, on leur coupera les feuilles, on labourera les planches et les sentiers avec une fourche à trois dents plutôt qu'avec une bêche, dans la crainte d'endommager les racines. Vers la floraison de la seconde année, on couvrira les planches et le pourtour des sentiers de foin ou de paille de l'épaisseur de trois ou quatre travers de doigt, comme précédemment, et c'est alors que les plantes donneront leur plus abondante récolte et leurs plus beaux fruits. J'ai trouvé que les fruits sont non-seulement plus abondants, mais encore plus beaux par cette culture que par aucune autre.

Caprons. Dans la culture du Capron, les plantes de mauvaises collections produisent nombre de ce que quelques jardiniers appellent *mâles* ou plantes stériles, et beaucoup sont de l'opinion que, parce qu'elles sont *mâles*, il est nécessaire de les laisser dans les planches pour fertiliser les autres; quelques-uns même sont venus au point d'en planter exprès et régulièrement un certain nombre pour cet objet. La conséquence de cette pratique a été que leurs planches sont devenues plus fertiles en feuilles qu'en fruits, et que les plantes, à la longue, ont été condamnées comme mauvaises, tandis que leur stérilité provenait de ces mâles favoris dont les souches, n'ayant pas de fruits à nourrir, produisent toujours une surabondance de coulants qui, étant plus vigoureux que ceux des plantes fertiles, les couvrent, les appauvrissent, et finalement détruisent les seuls capables de produire du fruit.

Ayant obtenu un peu de plant de Capron il y a quelques années, je l'ai planté; et, soupçonnant qu'il y avait plusieurs plantes stériles parmi, je n'ai pas souffert qu'il s'y développât aucun coulant la première année. La seconde année, cinq plantes sur six se sont trouvées stériles; je les ai détruites de suite; aussitôt que les coulants des plantes fertiles eurent commencé d'avoir des racines, je les ai plantés en nouvelle planche, et ils m'ont donné la plus abondante récolte que j'aie jamais vue; leurs coulants ont conservé la même fertilité.

J'avais choisi un peu des plus beaux fruits de la première récolte et en avais semé les graines; elles produisirent, comme on devait s'y attendre, des plantes fertiles et des plantes stériles; je détruisis ces dernières et semai un peu de graines des plus beaux fruits des autres : ces fruits étaient semblables en grosseur, en forme et en qualité; j'ai planté les coulants de ce nouveau semis, comme précédemment, et ils m'ont produit une récolte parfaite sans qu'aucune plante stérile se fût trouvée parmi : c'est ainsi que j'obtins le premier plant de mon Capron prolifique (1).

(1) Quand ce Capron prolifique est arrivé à Paris, il y a 16 ou 17 ans, avec beaucoup d'autres Fraises anglaises, il ne nous a paru autre chose que notre Capron royal, qui était déjà fort ancien dans nos cultures.

Après ce que je viens de dire, relativement aux Caprons, il est presque inutile d'insister sur la nécessité d'examiner les nouvelles plantations de cette sorte, et d'extirper tous les pieds à fleurs mâles qui sont des plantes encore plus nuisibles qu'inutiles.

Fraise des Alpes. Quelques-uns ont conseillé de n'élever cette plante que de graines. J'en ai élevé plusieurs fois par ce moyen, et je me suis trouvé désappointé, ayant obtenu une portion du produit inférieur aux fruits d'où j'avais tiré la graine (1). Ainsi mon résultat a été un mélange, ce qui, dans mon opinion, n'est pas une chose désirable en fait de Fraises des Alpes; car, dans tous les cas, une récolte des meilleurs fruits ne pourra jamais être égalée par un mélange de variétés bonnes et mauvaises.

En propageant la Fraise des Alpes par les coulants d'une seule plante, tous ses œilletons donneront le même fruit; il deviendra donc nécessaire de choisir la meilleure sorte pour cet objet, c'est-à-dire celle dont le fruit est gros, large à la base et allongé en cône.

Si l'on plante les coulants en août ou dans le commencement de septembre, les planches seront couvertes de nouveaux coulants au printemps suivant; ces nouveaux coulants ne devront pas être supprimés, comme il a été dit pour les autres espèces, parce que les premiers et les plus forts d'entre eux donneront du fruit à l'automne et continueront d'en donner jusqu'à la fin de la saison.

Mais, pour obtenir une récolte prolongée de plus beaux fruits que ceux-ci, il faut couper tous les pédoncules florifères aussitôt que les fleurs veulent s'épanouir, depuis le printemps jusqu'à la fin de juin. Par ce moyen, le Fraisier des Alpes produit une grande abondance de très-beaux fruits, depuis la fin de juin jusqu'à ce que le froid arrête la végétation (2).

En suivant ce dernier mode d'aménagement, il serait peut-être convenable de planter en petite planche, et de n'espacer les plantes qu'à six ou huit pouces l'une de l'autre, afin que le produit en fruit fût plus rapproché; dans tous les cas, il sera encore mieux d'avoir un mélange de Fraises des Alpes rouges et blanches, de faire sa plantation à l'exposition du nord et de la renouveler chaque année.

Fraise des bois. Celle-ci demande la même culture que la précédente,

(1) Nous pourrions opposer à l'expérience de M. Lindley d'autres expériences bien plus répétées en faveur du semis dans la multiplication de la Fraise des Alpes. M. Lindley semble avoir oublié ses connaissances physiologiques en écrivant ce passage.

(2) J'ai mis ce passage en italique, pour lui attirer l'attention particulière qu'il mérite. Le moyen qu'il indique est employé au potager de Versailles avec un succès admirable, et l'on ne peut trop en conseiller la pratique. Partout où l'on a deux ou trois planches de Fraises des Alpes, on ferait bien d'en empêcher une de fleurir avant la fin de juin, et l'on serait merveilleusement dédommagé par l'abondance et la beauté des fruits que cette planche donnerait pendant le reste de la saison. Il est sous-entendu qu'elle devra être paillée et mouillée à propos.

excepté que, comme elle ne produit pas de fruits en automne, il ne faut pas lui supprimer les fleurs printanières dans l'attente d'une autre récolte.

Culture forcée.

Les Fraises sont si généralement estimées, que le moyen d'en obtenir dans la saison où la pleine terre n'en peut plus produire à l'air libre, est un des principaux objets de l'attention des jardiniers. Le produit des Fraisiers à l'air libre est terminé par le froid en octobre et novembre jusqu'au commencement de juin : le secours de la chaleur artificielle est donc nécessaire pour obtenir des Fraises pendant cet intervalle. *La Fraise des Alpes* est la première de toutes pour la facilité à fructifier au moyen d'une chaleur artificielle. Dans ce but, on choisit des pots profonds de six pouces, larges de six pouces dans le fond ; en mars ou avril on plante quatre ou cinq coulants dans chaque pot, et on les conserve pendant tout l'été, plongés en terre dans une partie ombragée du jardin, où il faut les entretenir propres et les arroser amplement (1). En octobre, avant que les froids du matin ne se fassent sentir, on les porte à l'abri ; à cette époque, ils seront en fleur ; à la fin de novembre, ils pourront être placés dans la serre à forcer ou dans la serre à Ananas, où ils fructifieront pendant tout l'hiver.

Fraises écarlates et Roseberry. Après la Fraise des Alpes, celles-ci se présentent comme les plus propres à être forcées (2). En mai ou dans le commencement de juin, on prend des coulants de l'année précédente ; on prépare des pots de même grandeur que ceux mentionnés plus haut, on plante quatre ou cinq coulants dans chaque ; quelques-uns de ces coulants pourront alors montrer des fleurs ; mais on les coupera ainsi que toutes celles qui leur succéderaient pendant l'été.

Conservez les pots à l'ombre jusqu'à ce que les plantes soient bien reprises, arrosez-les fréquemment ; ensuite plongez les pots en terre dans un endroit aéré du jardin, où ils resteront jusqu'à ce qu'on en ait besoin. En janvier, placez-les dans la serre à forcer sur des étagères à environ huit pouces du verre ou du châssis. Chaque pot devra être posé dans une cuvette ou petite terrine, et arrosé aussi souvent qu'il devient sec, ayant soin surtout de verser l'eau seulement dans la terrine quand les plantes sont en fleurs ; car, à cette époque, mouiller les feuilles et les fleurs est une chose très-nuisible à la récolte.

(1) M. Lindley a oublié de dire qu'il est avantageux de ne pas laisser fleurir ce jeune plant pendant l'été.

(2) Loudon, abstraction faite de la Fraise des Alpes, ne balance guère à mettre le plan de Keen, *Keen's Seedling*, au premier rang pour la culture forcée. *It is*, dit-il, *perhaps the best Strawberry for forcing, and is undoubtedly so for general purposes, as far as productiveness and handsome appearance are concerned.*

(Encycl. of Gard., p. 938.)



Mimulus luteus. var Wilsoni.

Janvier 1838.

Quand le fruit commence à grossir, il faut supprimer quelques feuilles des plantes, afin de lui donner de l'air et de la lumière; cela le fait devenir plus gros et de meilleure saveur. Pour ne pas manquer de Fraises (il n'est pas question ici de la Fraise des Alpes), il est nécessaire d'avoir une suite de plantes empotées et conservées sous châssis, prêtes à être transportées dans la serre, pour remplacer celles qui ont fini de donner leurs fruits.

Fraises-Ananas. Celles-ci suivent les Écarlates; leur traitement est le même, et en général on ne les porte dans la serre à forcer qu'en février ou mars. Quand leur fruit est cueilli, on plonge les pots dans une plate-bande ombragée; ainsi traitées, ces plantes pourront être forcées une seconde fois l'année suivante et donner une aussi bonne récolte que la première.

Nonobstant ces Fraises, il sera bon d'en avoir quelques-unes de toutes les sortes empotées annuellement et disposées à pouvoir être forcées, particulièrement de la Roseberry, qui, au lieu d'être conservée en pot pour la seconde saison, répondrait à un meilleur objet, si, aussitôt qu'on la sort de la serre après la récolte, on la dépotait, on lui coupait toutes les feuilles, on la plantait en planche dans une terre riche; par ce traitement elle produirait une seconde et très-belle récolte en août et septembre; après quoi on devra détruire les plantes, pour laisser la place à d'autres produits, l'année suivante.

La Fraise-Roseberry est, sans aucun doute, la plus valable variété pour être forcée la première dans la saison, en ce qu'elle réussit avec moins de lumière qu'aucune autre sorte; et le plant de Keen, *Keen's Seedling*, est le plus digne de lui succéder. Pour une petite famille, on ne trouverait pas de meilleures Fraises à forcer que ces deux-ci, depuis le commencement de l'année jusqu'à ce que la pleine terre donne (1).

MIMULUS LUTEUS; Var. Wilsoni. MIMULE JAUNE DE WILSON. (Pl. col. 94.) — Didynamie angyospermie.—Famille des scrophularinées.

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE ET SYNONYMIE : *Glaber; calyce limbo obliquo : laciniis obtusis, corollâ supersonatâ : lobis transversis integris, antheris glabris, foliis subrotundis, caule decumbente.*

Mimulus luteus LINN. *Sp. Pl. p.* 844. WILLD. *Sp. Pl.* 3. *p.* 361. SPRENG. *Syst.* 2. *p.* 799. LINDL. *in Bot. Reg. t.* 1030.

Gratiola foliis subrotundis nervosis, floribus luteis. *Feuill. peruv.* 2. *p.* 745. *t.* 34. (optima.)

♂. Wilsoni, floribus majoribus punctis maculisque fulvo-rubris notatis.

(1) Je dois avertir que M. Lindley, professeur de botanique à Londres, n'est pas l'auteur du *Guide du jardin fruitier-potager;* c'est l'ouvrage de son père : le fils n'a fait qu'en soigner la publication. Loudon, dans son *Encyclopédie d'horticulture*, dit d'excellentes choses sur la culture des Fraises; peut-être un jour traduirai-je aussi son article.

POITEAU.

C'est une plante herbacée, vivace. Les tiges sont ascendantes, cylindriques, glabres, assez charnues, tirant sur le pourpre, elles ont depuis trois jusqu'à six pouces de hauteur, rampantes à la base. Les feuilles sont opposées, arrondies ou ovées, pointues, faiblement ondulées, à dentelures inégales et pointues; elles ont un pouce de longueur, de couleur vert foncé, le dessus est couvert d'un léger duvet et marqué assez fréquemment d'une ou de plusieurs taches pourpres, elles sont plus pâles et entièrement glabres par dessus, et garnies de cinq nervures proéminentes; les supérieures sont sessiles, et les inférieures sont portées sur des pétioles courts, connés à la base. Les fleurs sont axillaires, solitaires et pédonculées. Les pédoncules sont droits, à peu près d'un pouce et demi de longueur, cylindriques, tirant sur le pourpre, glabres, grandement et profondément sillonnés au sommet. Le calyce est campanulé, ayant cinq angles proéminents, il est glabre, vert, taché de pourpre; le limbe est oblique avec cinq lobes ployés et arrondis, le lobe postérieur est quatre ou cinq fois plus grand que les autres. La corolle est tubulée, personnée, d'un jaune d'or, une fois plus longue que le calice; la gorge est ventrue, marquée intérieurement de nombreuses taches arrondies de couleur rouge sombre; la lèvre supérieure est bilobée, étendue, ayant à la partie supérieure deux plis proéminents et fortement couverte de poils jaunes tréflés. Les lobes sont obliques, étendus, entiers, glabres, chacun d'eux est marqué d'une grande tache de figure oblongue et de points d'un rouge sombre. Les étamines sont au nombre de quatre, didynamiques et closes. Les filaments sont en forme d'alène, glabres, d'un jaune pâle; les deux inférieurs sont les plus longs. Les anthères sont cordées, biloculaires, ayant un connectif convexe et charnu; les loges sont séparées à la base, divisées au sommet et ouvertes par une suture marginée. L'ovaire est oblong, biloculaire. Le style est filiforme, glabre. Le stigmate est composé de deux grands lobes crénelés, aplatis et roulés, l'inférieur est le plus grand.

Cette magnifique et singulière variété a été obtenue de semences du *M. luteus*, chez Miss Wilson à Stranhard-House Stamford Hill.

Comme les autres variétés de la même espèce elle est vigoureuse et vivace, croissant bien dans un mélange de terreau et de terre de bruyère; elle se multiplie aisément de boutures et de rejetons. Notre dessin a été pris en juillet dernier.

TWEEDIA CÆRULEA. TWEEDIE A FLEURS BLEUES. (Pl. col. 95.) — Pentandrie digynie. — Famille des asclépiadées.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : Corolla *rotata*, 5-*partita* : corona *simplex*, 5-*phylla:* foliolis *ligulatis*, *integris*, *apice revolutis*, *basi auriculatis*. Gynostemium 5-*angulare*, *pyramidatum*. Antheræ *membranatâ terminatæ*. Massæ pollinis *ex apice loculi pendulæ*, *clavatæ*, *pedicello utroque unidentato : glandulâ lineari*, *obtusâ*, *erectâ*, *hinc canaliculatâ*. Stigmata *acuta*. Folliculi *læves*. Semina *comosa*.

NOM SPÉCIFIQUE : Tweedia cærulea.

Toute cette plante est couverte de poils blancs et cotonneux. Les racines



Tweedia cœrulea.

Janvier 1838

sont vivaces. Les tiges sont herbacées, filiformes, volubiles, simples, variant depuis un pied jusqu'à trois de hauteur. Les feuilles sont opposées, pétiolées, cordées et lancéolées, mucronulées, entières, à peu près d'un pouce et demi de longueur et d'un demi de largeur; les lobes postérieurs sont arrondis, connivents, fréquemment superposés. L'inflorescence est interpétiolaire, composée de trois ou cinq fleurs en ombelles. Les pédicelles sont filiformes, d'à peu près trois lignes de longueur, revêtus d'un poil épais. Les pétioles sont courts, semi-cylindriques, laineux. Le calice est divisé en cinq parties; les segments sont lancéolés, acuminés et glabres intérieurement. La corolle est rotacé, à cinq parties, bleue, la base est garnie de cinq cavités nectarifères, les segments sont oblongs et elliptiques, obtus, très-velus par dessus et presque glabres au sommet. La couronne est simple, à cinq divisions; les segments sont ligulés, obtus, charnus, ils ont à peu près la moitié de la longueur de la corolle et roulés au sommet. Les étamines sont au nombre de cinq; elles sont monadelphes. Les filaments sont membraneux et blancs. Les anthères sont jaunes, surmontées d'un grand appendice oval, retus et membraneux. Les masses polliniques sont en masse, comprimées, de couleur d'ambre, pendantes; chacun des pédicelles est garni d'une dent aiguë et recourbée. La glande est linéaire, obtuse, droite, cannelée extérieurement de couleur chocolat sombre, lustrée et plus longue que les masses polliniques. Le gynostème est à cinq angles; le sommet est allongé, conique, blanc; les angles sont émoussés et de couleur orange. Il y a deux ovaires glabres et ventrus. Les styles sont plus courts que l'ovaire. Les stigmates sont comprimés et pointus.

Le dessin de cette belle et intéressante plante fut pris en juin, d'après un échantillon qui fleurit dans la collection de M. Gillan, pépiniériste, à Shacklewell-Lane. Elle est originaire de Buénos-Ayres et fut primitivement découverte par M. Tweedie, dont le nom fut appliqué au genre par notre savant ami M. William Hooker. Il se rapproche intimement du genre *Sarcostemma*, mais différant principalement par l'absence de la couronne extérieure, par la forme et la longueur de la glande pollinique et par la présence d'une dent à chacun des pédicelles. La couleur des fleurs est presque particulière à la famille des Asclépiadées, bien qu'également fréquente dans celles des Apocynées.

Ainsi que les *Physianthus*, les *Philibertia* et autres plantes originaires des mêmes régions elle est à peu près, sinon entièrement robuste. Ses habitudes ordinaires sont volubiles, mais les jeunes plantes venant de boutures sont ordinairement droites et fleurissent lorsqu'à peine elles ont atteint un pied de hauteur.

Des plantes furent obtenues l'an dernier de semences envoyées par M. Tweedie dans le jardin de notre digne ami le docteur Neill à Édimbourg, dans celui de Glasgow et dans d'autres collections, de manière que cette espèce ne tardera pas à devenir commune dans nos jardins dont elle sera un digne ornément.

EXPICATION DE LA FIGURE 95.

Fig. *a*. La corolle ouverte avec la couronne. *b*. Les organes de la reproduction. *c*. Le pistil.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES (JANVIER 1838).

Jours du mois.	Jours de la lune.	8 heures du matin.			Midi.			4 heures du soir.			État du ciel.			Vent.		
		Barom.	Therm. extérieur.	Hygr.	Barom.	Therm. extérieur.	Hygr.	Barom.	Therm. extérieur.	Hygr.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	6e	76.40	+06.0c.	93.0	76.50	+07.5c.	81.0	76.50	+07.0c.	65.0	Nuag.	Serein	Serein	S.-S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
2	7e	76.50	+04.1	87.0	76.60	+06.0	83.0	76.65	+03.7	77.0	Quel. nuag.	Serein	Serein	S.	S.	S. ¼ S.-O
3	8e	75.60	+07.0	91.0	76.15	+07 0	81.0	76.45	+03.5	60.0	Nuag.	Serein	Serein	S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
4	9e	75.60	+05.0	87.0	75.50	+07.0	81.0	75.60	+04.0	65.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
5	10e	76.50	+03.0	90.0	76.70	+05.0	72.0	76.50	+02.0	65.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Serein	O.-S.-O.	O.-S.-O.	S.-O.
6	11e	76.60	+01.5	91.0	76.20	+03.2	87.0	76.10	+03.0	75.0	Nuag.	Nuag.	Couvert	N.-E.	N.-E.	N.-E.
7	12e	76.80	—00.5	84.0	76.80	—00.1	84.0	76.80	—04.0	80.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	N.-N.-E.	N.-N.-E.
8	13e	76.50	—05.1	91.0	76.30	—02.0	81.0	76.35	—03.0	90.0	Couvert	Nuag.	Neige	N.-E.	E.	E. ¼ N.-E.
9	14e	76.60	—12.0	75.0	76.60	—10.0	71.0	76.40	—10.0	70.0	Neige	Serein	Serein	N.-E.	N.-E.	N.-E.
10	15e	76.10	—09.0	80.0	76.10	—07.0	75.0	76.10	—08.5	70.0	Neige	Serein	Couvert	E.-N.-E.	S.-O.	S.-O.
11	16e	76.10	—09.5	86.0	76.10	—07.8	81.0	76.10	—09.0	75.0	Neige	Neige	Neige	N.-E.	N.-E.	N.-E.
12	17e	76.80	—06.5	88.0	76.90	—05.0	82.0	76.90	—05.0	80.0	Couvert	Serein	Serein	S. ¼ S.-O.	S.-O.	S.-O.
13	18e	76.80	—08.9	85.0	76.80	—07.5	81.0	76.70	—08.0	77.0	Neige	Neige	Neige	E.-N.-E.	N.-E.	E. ¼ N.-E.
14	19e	76.30	—15.5	78.0	76.10	—10.8	77.0	76.00	—10.5	76.0	Couvert	Neige	Couvert	N.-E.	O.-N.-O.	O.
15	20e	75.60	—09.5	80.0	75.70	—08.0	77.0	75.90	—09 0	72.0	Serein	Serein	Serein	N.	N.	N.
16	21e	76.00	—15.5	72.0	75.90	—11.7	67.0	76.00	—11.0	71 0	Serein	Serein	Serein	N.	N.-N.-E.	N.-N.-E.
17	22e	76.50	—11.0	81.0	76.50	—09.4	77.0	76.50	—08.0	80 0	Neige	Serein	Serein	N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.
18	23e	76.20	—15.0	77.0	76.25	—12.5	72.0	76.00	—11.5	70.0	Serein	Serein	Serein	N.	N.	N.-E.
19	24e	75.80	—16.2	70.0	75.70	—11.7	76.0	75.80	—12.5	65.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	N.-E.	N.-E.	N.-E.
20	25e	76.20	—14.0	77.0	76.00	—11.0	77.0	76.10	—08.5	76 0	Nuag.	Serein	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.
21	26e	76.50	—10.0	75.0	76.50	—06.0	66.0	76.40	+06.6	72.0	Neige	Serein	Couvert	S.	N.-N.-E.	N.-N.-E.
22	27e	76.00	—04.0	70.0	76.10	+02.5	75.0	75.80	—01.0	84 0	Nuag.	Serein	Quel. nuag.	E.-N.-E.	S.-E.	S.-E.
23	28e	75.70	—04.0	88.0	75.70	—00.0	81.0	75.80	—01.0	76.0	Serein	Nuag.	Serein	S.-E.	E.-N.-E.	E.-N.-E.
24	29e	75.60	—10.5	75.0	75.60	—08.5	71.0	75.50	—07.0	70.0	Serein	Serein	Serein	E.-N.-E.	E. ¼ N.-E.	E.
25	30e	75.20	—12.0	70.0	75.20	—09.5	70.0	75.15	—07.5	69.0	Nuag.	Serein	Serein	N.-E.	N.-E.	N.-E.
26	1r	74.80	—09.5	89.0	74.75	—06.0	81.0	74.60	—05.5	84.0	Couvert	Couvert	Neige	N.-N.-E.	N.-E.	N.-E.
27	2e	74.50	—05.0	89.0	74.50	—00.3	50.0	74.60	—04 1	79 0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-E.	E.-N.-E.	E. ¼ S.-E.
28	3e	75.15	—03.8	90.0	75.20	—02.0	88.0	75.30	—02.0	90.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-E.	S.-E.	S.-E.
29	4e	75.30	—03.5	92.0	75.30	—03.0	81.0	75.30	—04.0	77.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	S.-O.	S.-S.-O.	S.-O.
30	5e	75.50	—01.0	93.0	75.30	—03.0	84.0	75.30	—02.5	79.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	S.-O.	E. ¼ N.-E.	E. ¼ N.-O.
31	6e	75.50	—01.0	91.0	75.50	—01.2	80.0	75.65	—00.5	76.0	Couvert	Couvert	Nuag.	N.	N. ¼ N.-E.	N.-N.-E.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

FÉVRIER 1838.

CULTURE ET BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Note sur le Pancratium maritimum *et le* Pancratium illyricum L. *comme plantes d'ornement de pleine terre ;* par M. Th. Nietner, *jardinier du roi à Schoenhauzen.*

Il n'arrive que trop souvent que nous ne voyons le beau que dans les objets qui nous frappent par leur nouveauté, tandis que nous négligeons les objets qui possèdent réellement cette qualité par cela seul qu'ils nous sont connus; ainsi font les jardiniers et les amateurs. Toujours s'efforçant d'acquérir de nouvelles plantes, sans se mettre en peine si elles se distinguent par leurs formes, leurs couleurs, leur odeur, ou quelqu'autre qualité, on oublie assez fréquemment ces anciens enfants de Flore, qui, le plus souvent, méritent d'être préférés à beaucoup de plantes nouvelles. Les deux magnifiques amaryllidées connues sous les noms de *P. maritimum* et de *P. illyricum*, sont de ce nombre. Toutes deux sont des plantes de l'Europe méridionale; elles habitent les bords de la mer adriatique et de la méditerranée; j'ai trouvé la première en très-grande abondance près de l'ancien Taermenium et aux environs de Catania en Sicile; et la seconde, mais en moins grand nombre, sur les côtes de l'Illyrie.

Description des deux plantes. Les deux espèces se ressemblent beaucoup dans leur forme extérieure, leurs bulbes sont arrondies, recouvertes d'une tunique noirâtre, semblables en cela à celles de l'*Amaryllis belladona*, dont le diamètre est de 2-3 pouces. Les feuilles des deux espèces meurent en automne, et reparaissent au mois de mai; elles sont longues d'un pied à un pied et demi et larges de 3/4 à 5/4 de pouce; roides, linéaires-lancéolées se terminant en pointe obtuse, d'un vert grisâtre; celles du *P. illyricum* sont plus larges au sommet et plus fortement cannelées. Les deux espèces développent vers la fin de juin ou au commencement de juillet, leurs fleurs d'un blanc pur chez la première et comme lavées de jaune chez la seconde; ces fleurs sont au nombre de 6 à 9, ayant pour support une hampe de 12 à 16 pouces. Leur odeur est fort agréable.

Culture. Je cultive ces deux espèces de *Pancratia*, depuis l'an 1829, en pleine terre; et jamais je n'en ai perdu une seule par la gelée ou par quelqu'autre accident; tous les ans elles ont fleuri et produit des graines mûres. Ma méthode de culture est la suivante :

Les deux premières bulbes du *P. maritimum* et *illyricum*, que j'avais reçues du jardinier fleuriste M. L. Mathieu, à Berlin, furent mises, en octobre, dans une terre commune de jardin, mêlée d'un peu de sable et d'un peu de terreau de feuillage et de terre de bruyères, et couvertes de feuilles de pins afin de les préserver de la gelée. Pendant l'été suivant leur végétation fut assez vigoureuse mais elles n'eurent qu'une seule hampe qui portât des fleurs. Lorsque les graines eurent mûri et que les feuilles commencèrent à jaunir, ce qui a lieu au commencement de septembre, j'ôtai les bulbes de la terre, et, après les avoir laissé se dessécher pendant quatre semaines, je les fis replanter de nouveau en octobre. J'avais pensé que puisque les *Pancratia* étaient plus vigoureux et fleurissaient sur plusieurs hampes dans leur pays natal, où ils passent l'hiver en pleine terre, je ferais bien de les traiter de la même manière. Depuis cinq ans je plante les deux *Pancratia* dans une terre composée de deux parties de terreau de feuillage, de deux parties de terre de bruyères, d'une partie de terreau couches et de deux parties de sable de rivière, en ayant soin toutefois que le collet ou le cœur se trouve au-dessus du sol. Avant l'hiver je les couvre d'un demi pied de feuilles de pins, qui y restent jusqu'à ce qu'il n'y a plus rien à craindre de la gelée.

Je n'ôte plus les bulbes annuellement comme je faisais auparavant mais seulement tous les trois ans. Par cela j'obtiens que non-seulement les feuilles et les hampes deviennent plus fortes, mais elles sont encore plus nombreuses. Le *P. illyricum*, par exemple, a fleuri dernièrement sur cinq hampes qui portaient un grand nombre de fleurs. Lorsque les bulbes sont restés pendant trois ans sur la même place on doit renouveler la terre.

L'exposition qu'elles préfèrent est celle du plein midi, où elles jouissent de toute l'ardeur du soleil.

Multiplication des graines. Elles mûrissent en août et on sème en terrines pendant la même année. Après deux ans on plante les jeunes bulbes en pleine terre, où elles restent jusqu'à ce qu'elles ont fleuri pour la première fois.

Plusieurs amateurs qui m'ont fait l'honneur de visiter mon jardin, étaient fort surpris de la beauté de mes *Pancratia*, mais plus encore de ce qu'on ne cultive pas davantage des plantes si distinguées par leur élégance et leur délicieuse odeur, et dont la culture est aussi facile que simple.

(*Gaz. univ. d'Horticulture.*)

Description et culture de quelques nouvelles plantes d'ornement; par M. Bossé.

Lathyrus chinensis. ♃. J'ai reçu les graines de cette plante, il y a quelques années, du jardin botanique de Bonn. Les deux plants que j'en ai obtenus fleurissaient en août et septembre 1836 en pleine terre où l'hiver les a tués. La tige est haute de quatre pieds et plus, elle est quadrangulaire-ailée, ainsi que les rameaux; toute la plante est couverte d'un duvet. Les vrilles trifides et simples à deux folioles; elles sont oblongues, rétrécies au sommet et côteuses à la base, muriquées au sommet, longues de deux pouces, larges de huit à dix lignes; stipules semi-sagittées, cuspidées, côteuses; pédoncules très-longs, pourvus de huit sillons, portant ordinairement dix fleurs; les calices un peu velus; corolle magnifique, étendard et carêne d'un violet clair veiné de violet foncé, les ailes bleues.

Je n'ai pas vu la cosse. — Il paraît que cette belle plante est très-sensible à la gelée et à l'humidité de l'hiver; on doit par conséquent lui donner un abri contre ces influences. Elle aime une terre légère, sablonneuse, mais substantielle.

Nierembergia speciosa. J'ai obtenu cette espèce du *N. nyctaginiflora* fécondée par le pollen de *N. phœnicea fl. violaceo.* Son port, sa forme et sa pubescence sont semblables au *N. nyctaginiflora;* mais les fleurs sont beaucoup plus magnifiques, longues de deux pouces et demi, le limbe large de deux pouces, blanc, ou quelquefois légèrement lavé de rose, le tube violet foncé, la gorge d'un bleu violet foncé brillant. Le pollen gris verdâtre. Les variétés ou hybrides de ces deux espèces ont toutes le pollen gris ou bleu; celles qui ont le pollen bleu proviennent de *N. phœnicea*, et celles qui l'ont gris de *N. nyctaginiflora.* — La culture est la même que celle du *N. phœnicea*, et la multiplication se fait en juillet et août par boutures qu'on met dans une couche à melons.

Fuchsia globosa maxima. ♃. Superbe variété plus grande et plus forte dans toutes ses parties et surtout ses fleurs, que le *F. globosa.* Le traitement est le même que celui de toutes les autres espèces. En pleine terre sur un parterre, elle fleurit plus abondamment que plantée en pots.

Fuchsia mutabilis Hort. angl. ♃. La tige et les côtes des feuilles sont d'un rouge pourpré, foncé, lisses, les feuilles ovales, cuspidées, grossièrement dentées en scie, opposées, quelquefois à trois, larges de dix à douze lignes, longues de deux pouces et demi, lisses. Les pédoncules filiformes, longs de deux pouces, solitaires, axillaires. Les fleurs pendantes; calyce carminé, divisions droites, longues d'un pouce cinq lignes et larges de deux lignes et demi, surpassant d'un tiers celles de la corolle; les pétales sont longs, onguiculés, ayant la lame presque cuculliforme, longue de trois lignes, violet bleuâtre d'abord et violet pourpré ensuite. Cette magnifique espèce fleurit en

été et jusqu'en automne et demande le même traitement que la précédente.

Penstemon scouleri. Don. ♃. Cette belle espèce semi-frutescente, fleurit en serre tempérée en avril et mai, et atteint jusqu'à la hauteur de deux à trois pieds; les tiges et les rameaux sont courbés, lisses; les feuilles lancéolées, acuminées, entières vers la base et atténuées dans le pétiole, du milieu jusqu'au sommet, dentées, serrées, longues d'un pouce à un pouce et demi, larges de trois lignes, opposées, lisses; les bractées un peu pubescentes, entières sur leur bord. Fleurs en grappes terminales; pédoncules et calyces pubescents. Divisions du calyce subulées. Corolle longue d'un pouce cinq lignes, d'un violet clair ou lilas, un peu pubescente extérieurement; la lèvre inférieure barbue, blanchâtre. Le lobe du milieu de la lèvre inférieure d'abord courbé vers en haut vers la lèvre supérieure et ensuite réfléchi à l'instar des lobes latéraux. Anthères brunes, couvertes de laine blanche.

On plante cette espèce dans une terre substantielle, mélangée d'un peu de sable. En hiver on la tient dans une chambre ou serre tempérée près des fenêtres en l'arrosant médiocrement. En été on la place au jardin. Multiplication par boutures sur couche froide.

Papaver spectabile. Hort. Berol. ♂. (1). Sa tige est droite, haute de trois pieds, rameuse, hérissée, comme les feuilles, de longs poils blancs, roides. Feuilles glauques, pinnatifides, incisions découpées, lobées, dentées, obtuses, décurrentes. Calyce et capsule hérissés de poils. Corolle étalée, d'un beau rouge intense, large de trois pouces et demi à quatre; pétales planes, plissés. Fleurit en juin et juillet et demande un bon sol, bien ameubli, abrité, et peu d'humidité. L'humidité de l'hiver lui est nuisible ainsi que les gelées et les dégels alternatifs. On sème les graines en place.

Calandrinia speciosa. Lindl. ☉. (Dodecandrie monogynie. Portulacées.) Jolie plante de Californie que nous devons, comme tant d'autres, à M. Douglas. Elle fleurit de juin jusqu'en août, époque à laquelle les fleurs s'épanouissent en grand nombre quand le soleil brille. Les tiges sont couchées sur le sol, longues de seize pouces, lâches et lisses comme toute la plante. Les feuilles sont sessiles, un peu charnues, d'un vert foncé, lancéolées, aiguës, retrécies vers la base, les inférieures, longues de trois pouces environ, spatulées, lancéolées, larges de six lignes, entières. Les fleurs sont d'un pourpre brillant ayant un pouce de diamètre, et sont supportées par des pédoncules ancipités, oppositifoliés. — On sème en avril jusqu'en mai sur une place bien exposée dans un terrain sablonneux, pas trop gras et médiocrement humide.

Catananche bicolor. ♃. Cette magnifique espèce atteint avec ses nombreux rameaux jusqu'à une hauteur de deux et demi à trois pieds et fleurit abondamment de juillet jusqu'en automne. La tige est hispide, les feuilles lancéolées, atténuées au sommet, hispides, trinervées et acuminées à la base; feuilles

(1) N'est qu'une variété de *Papaver caucasicum.*



Hibiscus lilacinus.

Février 1838.

L'Horticulteur Belge

radicales longues de huit à dix pouces, larges au milieu de huit à dix lignes, munies sur leur bord de dents horizontales, les supérieures sessiles, entières. Les pédoncules longs, uniflores, nus, munis de folioles (squames), ovales, cuspidées, acuminées, sèches. Les calyces ovales se composent de folioles imbriquées, ovales, blanchâtres, luisantes, obtuses, munies d'une nervure médiane, brunâtre et se terminant par une arrête courte. Les fleurons, de la fleur composée, qui a un diamètre d'un pouce dix lignes, sont d'un blanc de neige, bleu violet à la base, ayant le limbe garni de cinq dents. — La culture est la même que celle de *C. cœrulea* dont elle est probablement une variété. Elle aime une terre substantielle mêlée avec 1/6 de sable. En hiver on lui donne une place en serre tempérée dans une température de + 1—5° R. et en été en jardin en pleine terre. Multiplication par le semis ou par la division de la racine au printemps.

Mimulus roseus. Plusieurs exemplaires de cette plante ont passé l'hiver en pleine terre sans aucune couverture, dans le jardin du Grand-Duc à Oldenbourg. Les plants avaient bien tallé; elles fleurirent abondamment, et fournirent en juillet des graines mûres. Comme on avait jusqu'ici cultivé cette plante seulement dans des pots, pour les faire passer plus facilement l'hiver en orangerie, on avait considéré comme perdues celles qu'on avait laissées en pleine terre et on n'y avait plus songé. Je fus donc bien étonné lorsque je les vis, au printemps suivant, pousser avec une vigueur inaccoutumée, et donner, comme je viens de le dire, des fleurs et des fruits en abondance. Le *Mimulus roseus*, peut donc être désormais considéré comme une bonne addition à nos plantes vivaces de pleine terre (1).

(*Gaz. univ. d'Horticulture.*)

Hibiscus lilacinus. Hibiscus lilas. (Pl. col. 96). — Monadelphie polyandrie. — Famille des malvacées.

caractère générique : Perianthium *duplex : exterius polyphyllum : foliolis linearibus, persistensibus interius monophyllum, semi quinquefidum, cyathiforme, acutum, persistens.* Corolla *petala quinque, basi coalita, obcordata, præmorsa, patentia.* Stamina *filamenta numerosa, interne coalita in cylindrum, superne laxa.* Antheræ *fere reniformes.* Pistil. *germen subrotundum, stylus filiformis, staminibus longior; superne quinquefidus.* Stigmata *capitata.* Pericap. *capsula quinque locularis, quinque valvis.* Semina *reniformia.*

§ xi. *Lagunaria. Involucellum subnullum, nempè reductum ad marginem*

(1) Nous sommes d'autant plus disposés à la considérer comme plante vivace de pleine terre, que l'hiver est beaucoup plus rigoureux dans le duché d'Oldenbourg qu'en Belgique.

prominentem subintegrum dentatumve, aut 1-phyllum deciduum. DC. prodr. 1. 454.

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE : *Glaber, foliis integris tripartitisque filiformibus vel trifidis parenchymatosis : laciniis lineari-lanceolatis acuminatis inferioribus pinnatifidis grossè dentatis, involucello obsoleto aut 6-partito laciniis subulatis, calycis laciniis acuminatis tricostatis tubo duplò longioribus, corolla infundibulari calyce duplo longiore, stigmate clavato indiviso.*

Caulis orgyalis, glaber, teres. Folia *in plantâ spontaneâ filiformia, in cultâ dilatata.* Involucelli *dentes in spontaneâ subulati cultâ obsoleti.*

Cette nouvelle espèce d'*Hibiscus* a été obtenue de semences envoyées de la Rivière des Cygnes, par M. James Stirling, au moyen desquelles M. Robert Mangles, à qui je suis redevable d'un échantillon sauvage venant de la Rivière des Cygnes, a réussi à en obtenir des plantes. L'échantillon à l'état sauvage ressemble si peu à la plante cultivée qu'à moins d'autres circonstances j'aurais hésité à la considérer comme identique, car les feuilles du premier sont filiformes au lieu d'être larges et aplaties, et l'involucelle qui n'existe point dans les plantes cultivées, est composé dans l'échantillon sauvage de six dents distinctes et subulées.

Sous quelques rapports cette plante a de l'affinité avec l'*Hibiscus hakeæfolius* de Giordano ; mais elle semble appartenir à une section différente du genre.

Durant l'été on pourra la traiter comme plante de plein air, et elle prospérera mieux ; mais elle demande à être garantie pendant l'hiver.

DODECATHEON INTEGRIFOLIUM. PRIMEVÈRE D'AMÉRIQUE A FEUILLES ENTIÈRES. (Pl. col. 97). — Pentandrie monogynie. — Famille des primulacées.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : Calyx *5-partitus, laciniis reflexis.* Corolla *5-partita, laciniis limbi reflexis.* Stamina *filamenta brevissima, latiuscula, tubo insidentia.* Antheræ *sagittatæ in rostrum conniventes.* Stylus *staminibus longior, simplex.* Capsula *apice dehiscens dentibus* 5. *Spr.*

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE ET SYNONYMIE : *Foliis spathulatis integerrimis, umbellis plurifloris, pedunculis divaricatis, bracteis ovatis, filamentis elongatis in tubum connatis.*

Dodecatheon integrifolium. MICH. *Fl. Am. v.* 1. *p.* 123. PURSH, *Fl. Am. v.* 1. *p.* 136. ROEM. ET SCH. *Syst. Veget. v.* 4. *p.* 132. SPRENG. *Syst. Veget. v.* 1. *p.* 673. RICHARDS. *in Frankl. Journ. ed.* 2. *App. p.* 6.

C'est une très-belle espèce d'un genre fort borné, en premier lieu décrite par Michaux, d'après des plantes découvertes par lui dans la chaîne des montagnes Alleghanis ou Apalaches (États-Unis d'Amérique), depuis lors, le Dr Richardson en a trouvé abondamment dans les forêts boisées de l'Amérique anglaise jusque près de Carlton House Fort, ainsi que M. Drummond, dans les montagnes rocailleuses. Ce dernier naturaliste en a envoyé des se-



Dodecatheon integrifolium

mences, dont on obtint des sujets, aux jardins botaniques de Glasgow et d'Édimbourg. Une autre espèce, à feuilles entières, avec les anthères sessiles, fut rencontrée, par le Dr Richardson, vers les terres Arctiques et par d'autres naturalistes au nord-ouest de l'Amérique : c'est *Dodecatheon frigidum*, de Cham. et Schlecht : nous possédons une autre espèce de ce genre dans les dernières collections de M. Douglas, du nord-ouest de l'Amérique.

Description. La racine est vivace, donnant une touffe de feuilles entières, spathulées et d'un vert pâle. La hampe a de huit à dix pouces de hauteur, elle est glabre, arrondie, terminée en ombelle, composée de huit, dix ou douze fleurs très-belles. Les pédoncules sont étalés, entourés par cinq à sept bractées ovées, ayant intérieurement plusieurs bractées plus petites. Les fleurs sont penchées. Le calice est formé de cinq segments, étalés, ovés et pointus. La corolle est rotacée, et se courbe bientôt. Le tube est court, blanc, entouré d'un anneau jaune. Le limbe est recourbé ; les filaments sont très-exserts et réunis en un tube jaune et charnu, presqu'aussi long que les anthères ; les anthères sont réunis, formant un cône lancéolé, subulé, d'un jaune verdâtre, pourpre postérieurement. L'ovaire est sphérique. Le style filiforme, plus long que les étamines ; le stigmate est en tête.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 79.

a. Représente la partie supérieure de la hampe avec ses bractées. *b*. Le calice et le pistil. *c*. Le tube étaminal ouvert ; le tout grossi.

Quelle est la meilleure méthode pour multiplier les plantes par boutures, et quelle est l'époque la plus propre pour faire cette opération?

En répondant à cette question nous aurons égard principalement aux végétaux qui sont difficiles à multiplier et à ceux qui forment des bourrelets (callus) sans produire de racines.

Ce traité par MM. Otto, William Brackenridge, Charles Plaschnik et Charles Bouché a été couronné par la société d'encouragement d'Horticulture de Berlin et imprimé dans les actes de cette société.

Il serait fort difficile, à quelque cultivateur que ce soit, de répondre d'une manière satisfaisante à cette question, quelque simple qu'elle paraisse au premier abord ; car il faudrait pour cela être en possession d'une grande collection de plantes, s'être longtemps occupé de leur multiplication, et être arrivé par là, à des résultats que l'expérience seule peut nous fournir.

Ce n'est que lorsque l'on est en possession d'une maison à boutures qu'il est possible de déterminer approximativement l'époque où ces sortes de travaux peuvent avoir lieu ; car dans ce cas, et pourvu qu'il possède des plantes vigoureuses et bien portantes, il sera indifférent, qu'il fasse ses boutures en

automne ou en hiver, surtout s'il veut multiplier des plantes du Cap, de la Nouvelle-Hollande, etc., qui demandent 4 à 6 semaines pour former des racines, une fois que le jardinier se trouve dans la condition de donner à ses boutures la température convenable il importe peu qu'il les fasse dans une saison ou dans une autre.

Cependant pour ce qui concerne les plantes de serre chaude, ce ne sont que les végétaux herbacés dont on peut faire des boutures pendant toutes les saisons, car un grand nombre de plantes tropicales surtout les arborescentes se trouvant en état de repos en hiver, n'offrent pas de branches aptes à cette multiplication.

Toutes les règles et méthodes que nous allons donner sur la multiplication par boutures sont le résultat des nombreuses expériences que nous avons faites pendant un grand nombre d'années.

Observations générales sur les boutures.

Vases. — On place les boutures dans des terrines larges et peu profondes, de manière qu'il ne se trouve pas trop de terre au-dessous d'elles, afin que l'humidité ne puisse pas s'y accumuler.

Remplissage des vases. — On met au fond des vases une couche d'un pouce à un pouce et demi de débris de briques, ensuite une couche de mousse desséchée appartenant aux genres Sphagnum ou Hypnum, et enfin la terre dans laquelle on veut mettre les boutures.

Cette dernière doit contenir un tiers de sable de plus que celle dans laquelle se trouve la plante mère; quelquefois on se sert de sable pur, bien lavé, ou bien de l'argile sablonneuse prise sur une pâture. Cette terre doit être bien serrée et humectée avant d'y placer les boutures.

Cloches de verre pour couvrir les boutures. — La hauteur de ces cloches doit être proportionnée à la hauteur des boutures qu'elles couvrent de manière que les feuilles de celles-ci ne touchent pas aux voûtes. Leur diamètre est égal à celui des vases. — Pour les Erica, les Épacris et celles des espèces qui sont couvertes d'un duvet ou de poils, il faut que les cloches soient peu élevées, et qu'elles soient pourvues d'une ouverture pour livrer passage à l'humidité.

Méthode de plantation. — Il faut planter les boutures aussitôt après qu'elles ont été amputées, afin que les plaies ne se dessèchent pas à l'air, c'est pourquoi il est bon de faire cette opération dans un lieu frais et humide. Les boutures des plantes succulentes et laiteuses doivent être exceptées de cette règle; on les laisse sécher pendant quelques jours avant de les mettre en terre. Il faut planter les boutures de manière à ce que leurs feuilles ne se touchent pas et qu'il reste assez d'espace entr'elles pour qu'on puisse les nettoyer et écarter les feuilles jaunies ou pourries. Il est urgent de ne pas mettre sous la

même cloche des boutures de différents genres ou espèces, parce que l'une met plus de temps que l'autre à faire ses racines.

Nous expliquerons à quelle profondeur on doit planter les boutures et s'il est besoin ou non d'enlever les feuilles inférieures, lorsque nous nous occuperons du traitement de chaque espèce en particulier ; il suffit pour le moment de dire qu'en général les boutures qui font des racines de tous les côtés de l'écorce peuvent être plantées plus profondément que celles qui les font seulement du callus.

Les boutures doivent être ombragées ; on se sert ordinairement à cet effet, de nattes de jonc ou de paille ; mais les premières sont préférables, et c'est seulement dans le cas où elles ne seraient pas suffisantes qu'on place dessous une toile grise ; cette précaution n'est pas indispensable si l'exposition de la maison à boutures est au levant.

Les boutures qui demandent beaucoup d'ombre doivent être abritées par une couverture de papier que l'on enduit d'huile afin qu'elle n'attire pas l'humidité.

Température de la maison. — Une serre à bouture pour les plantes de serre chaude exige en général une température de 12-15° R., ce qui suppose dans la couche qui est traversée par le canal calorifère, une température de 20-25° R. L'atmosphère doit continuellement être humide.

Pour les plantes de serre tempérée, une chaleur de 8 à 10° R. est suffisante.

Placement des boutures. — Les boutures des plantes à feuilles coriaces, toujours vertes, supportent en général mieux une chaleur humide, que celles des plantes poilues, laineuses ou succulentes ; ces dernières se contentent d'une place au fond de la serre, pourvu qu'elles ne demandent pas de la chaleur d'en bas, dans ce cas on doit les mettre dans une couche chauffée, formée de gravier au-dessus duquel on met du sable.

Arrosement des boutures. — Toutes les espèces à feuilles dures et coriaces peuvent être arrosées par dessus leurs feuilles ; la plupart des plantes de la Nouvelle-Hollande, les myrtacées des Tropiques, les *Leptospermum*, les *Melaleuca*, les *Callistemon*, les *Calothamnus*, les *Laurus*, les *Myrtus*, etc., sont de ce nombre. Les plantes, au contraire, qui sont très-poilues ou laineuses, en souffrent plus ou moins, lorsqu'en arrosant la terre on mouille leurs feuilles, toutes les Protacées, les *Leucadendron*, les *Protea*, les *Banksia*, les *Dryandra* doivent être traités de la sorte. Aux plantes succulentes on ne donne que fort peu d'eau au commencement ; pour épargner les arrosements trop fréquents en été, on jette l'eau sur les cloches, d'où elle s'écoule lentement et s'infiltre dans la terre qu'elle humecte ainsi également.

Nettoyement des cloches et des boutures. — Pour les boutures qui supportent bien l'humidité, il est nécessaire de rincer et de laver les cloches lorsqu'elles commencent à se couvrir de poussière ou de moisissure, mais pour celles qui végètent dans un air sec, il faut qu'on les lave et qu'on les essuie tous les jours.

Coupe des boutures. — Le meilleur instrument pour pratiquer cette opération est un canif bien effilé, pour que la coupe soit nette et unie.

Sur les plantes où les racines se forment d'un callus, on doit couper les boutures transversalement et en dessous d'un œil ; sur les autres, au contraire où les racines poussent de la superficie de l'écorce la coupe transversale du nœud, n'est point nécessaire, et les boutures réussissent quand même on aurait coupé par le milieu de l'entrenœud.

Formation du callus. — La formation du callus à la base des boutures, est l'effet de l'accumulation de la sève entre l'écorce et le bois, c'est une substance spongieuse, et de la plus haute importance pour la formation des racines. Le callus s'étant une fois formé il est certain que les racines se développeront bientôt après, mais dans le cas seulement où le traitement de la bouture aurait été toujours égal ; car dans le cas contraire le callus devient dangereux aux boutures, et très-souvent elles en meurent. Des boutures qui ont formé leur callus sur une couche chaude périssent si la température s'abaisse. Il est donc indispensable qu'elle soit toujours égale. Après cela on peut favoriser la formation des callus en prenant les boutures des plantes saines et vigoureuses et en leur laissant une portion de bois bien aoûté. Sur les plantes qui poussent deux fois par an, on prend les avant dernières pousses pour en faire les boutures, et sur celles qui sont dans une végétation continuelle, on coupe à l'endroit où le bois commence à se brunir. Beaucoup de boutures restent longtemps avant qu'elles forment le callus et les racines ; les conifères et les Protacées, restent souvent 10-14 mois sans faire remarquer le moindre signe de vie.

Division des boutures. — On peut en général diviser les boutures en quatre classes, selon leur condition extérieure.

1 vraies boutures, c'est-à-dire faites des branches.
2 boutures faites des racines.
3 — de bourgeons.
4 — par des feuilles.

La multiplication par boutures des deux dernières espèces n'a que rarement lieu, puisqu'il n'y a que fort peu de plantes qui se laissent multiplier de cette manière.

La multiplication par boutures se fait plus facilement dans une serre proprement construite à cet effet que dans une couche. Il est très-désavantageux aux boutures de chauffer les couches au moyen du fumier, du tan ou d'autres substances de la même nature, parce que la chaleur qu'elles donnent n'est jamais égale, attendu que pour donner les soins nécessaires à la plante il faut lever continuellement les chassis.

L'exposition la plus convenable à une serre de multiplication, dans notre climat, est celle du levant, et si la nature du terrain le permet, il faut la placer sous le niveau du sol, parce qu'une serre ainsi construite a l'avantage de produire une atmosphère humide, très-favorable aux boutures.

I. *Multiplication des végétaux par de vraies boutures. Dicotyledones.*

Berberidées.

Les espèces frutiqueuses de cette famille appartiennent aux genres *Mahonia, Berberis* et le genre isolé — *Nandina domestica*.

Les espèces de *Mahonia* qui sont toutes des arbrisseaux toujours verts, se multiplient le plus convenablement de la manière suivante.

En automne, quand le bois est parfaitement mûr, on coupe ceux des jets latéraux dont la longueur n'est pas de plus de 4 pouces. On leur laisse les feuilles jusqu'aux inférieures qu'on enlève.

Elles viennent le mieux dans un mélange de parties égales de terre de bruyères et de sable, dans un vase plat placé sur une couche médiocrement chauffée; le *Mahonia glumacea* est l'espèce qui vient le plus difficilement, les boutures sous cloches doivent être placées dans une température de 12-15° R. Les autres espèces telles que les *M. facicularis*, *repens*, *Aquifolium* et *diversifolia* n'exigent pas une chaleur aussi élevée, et il n'est pas nécessaire de les couvrir d'une cloche.

Quant au genre *Berberis* nous mentionnons seulement les espèces encore rares et nouvellement introduites telles que les *B. dealbata, dulcis, empetrifolia, aristata*. En été lorsque le bois est devenu brun et un peu solide on coupe des boutures de la longueur de 3-6 pouces exactement en dessous d'un œil. Quand on attend jusqu'à ce que le bois soit devenu entièrement mûr elles croissent plus difficilement, comme cela se voit principalement chez *B. dulcis*.

Le *Berberis empetrifolia* dont la végétation ne discontinue presque pas durant toute l'année, peut être multiplié à chaque saison, et on traite les boutures comme celles du *Mahonia* qui aime une atmosphère humide, et un sol médiocrement chauffé. Les cloches ne sont pas absolument nécessaires. Beaucoup de boutures prennent racine en hiver; on doit les repiquer et les habituer peu à peu à l'air. Des boutures bien aoûtées de *Nandina domestica*, plantées dans du sable et placées sur une couche chaude, prennent racine assez promptement.

Polygalées.

Les boutures de cette famille doivent être faites au printemps au moment où la végétation commence à se mettre en mouvement, bien qu'on puisse multiplier beaucoup d'espèces en automne; mais comme ces dernières ne prennent racine qu'au printemps, on gagne en effet fort peu, car les boutures faites au printemps poussent leurs racines en 4 à 6 semaines. Il faut que chez les Polygala le bois soit déjà assez solide, car les jeunes pousses encore herbacées perdent leurs feuilles et pourrissent; on peut même se servir du bois de deux ans.

En coupant les boutures il faut qu'on observe qu'une partie de l'ancienne branche y reste attachée ; on supprime les feuilles inférieures. Elles demandent une humidité égale, mais pas trop forte, car l'écorce est très-mince et fort sujette à la putréfaction. La dessiccation leur est également funeste, car l'écorce une fois desséchée ne prend plus l'eau.

Une température de 10-12° R. leur convient le mieux ; il faut donc les placer à l'endroit le plus chaud de la serre. Dans le commencement elles demandent beaucoup d'ombrage. On les tient aussi sous cloches. On les met dans de la terre de bruyères mêlée de 2/3 de sable grossier ou dans du sable pur ; mais la première est préférable parce que les boutures ne prenant pas toutes racine en même temps, celles qui les auraient faites les premières périraient si elles restaient trop longtemps dans le sable.

On peut traiter d'après cette méthode le *Polygala Muraltia*, et le *P. Mundia*.

Pittosporcacées.

La terre qu'on emploie pour les boutures de cette famille est de la terre de bruyères avec 2/3 de sable. Il est inutile d'employer du sable pur, parce qu'elles ne pourrissent pas facilement et qu'elles développent leurs racines en peu de temps.

Le bois doit être bien aoûté et les boutures viennent mieux lorsqu'elles ont développé leur bourgeon terminal. Des branches trop jeunes noircissent aisément, c'est pour cela qu'on fait le mieux les boutures en automne. On peut aussi remettre l'opération au printemps, mais le bois est ordinairement trop dur à cette époque, ce qui fait manquer l'opération.

On les tient dans une température de 8-10° R., sans leur donner de la chaleur d'en bas ; il leur faut peu d'humidité. La coupe de la bouture doit être faite à travers un nœud. Peu d'ombrage. On cultive deux genres de cette famille : le *Senacia* et le *Pittosporum ;* du dernier genre on cultive les espèces suivantes : *P. tobira*, *P. undulatum*, *P. viridiflorum*, *P. coriaceum*, *P. revolutum*, *P. angustifolium ;* qui exigent toutes une culture telle que nous venons de l'indiquer. De cette manière le succès de l'opération est certain.

Malpighiacées.

On cultive deux genres de cette famille, le *Malpighia* et le *Banisteria.* Du premier on prend les pousses du printemps avec une petite portion de l'ancien bois pour en faire des boutures.

On peut choisir indifféremment les branches latérales ou terminales pourvu qu'elles soient vigoureuses et suffisamment munies de feuilles. Des pousses d'une année laissent souvent tomber leurs feuilles ce qui rend le succès douteux. On les tranche horizontalement en dessous d'un nœud, on enlève les feuilles de la partie qui doit se trouver sous la terre (ordinairement une paire

suffit, on les plante dans une terre de bruyères mélangée avec un tiers de sable, et on les couvre d'une cloche. De l'humidité modérée, et 20—24° R. de chaleur, leurs sont nécessaires. Lorsque les boutures ont gagné un pouce en longueur, on les répique en ayant soin de conserver les mottes de leurs racines intactes.

Les boutures de *Banisteria*, plantes toujours vertes et à tiges scandentes, se font en février. Les branches latérales de l'année précédente, qui ont les feuilles très-rapprochées, sont les meilleures pour cet usage. Il faut enlever les feuilles à la partie de la tige qui doit se trouver sous le sol.— La terre la plus convenable pour faire réussir les boutures des *Banisteria* est un mélange de parties égales de terre de bruyères, d'argile de prés et de sable. On doit les couvrir d'une cloche et leur donner 20-24° R. de chaleur. L'humidité doit être modérée comme pour le genre précédent.

Rutacées.

Les plantes de cette famille sont pour l'ordinaire des arbrisseaux nains, toujours verts, estimés pour leurs propriétés aromatiques.

Dans la première division de cette famille se trouvent le *Ruta peganum* et quelques autres espèces faciles à multiplier.

La seconde division contient plusieurs genres qui sont des plantes de serre, savoir : *Correa*, *Boronia*, *Diosma* qui tous prospèrent bien dans un mélange de 2/3 de terre de bruyères et 1/3 de sable. Le genre *Borronia* est le plus difficile à multiplier, surtout le *B. serrulata.* L'expérience a prouvé que les boutures viennent facilement quand on place les vieilles plantes, après la floraison, dans une serre chaude, où on les laisse pousser un peu. C'est le mouvement que la chaleur imprime à la sève qui est la cause de ce phénomène. On coupe les boutures des jeunes sommités des branches en dessous d'un œil, on les met dans une terre de bruyères avec du sable et on les couvre d'une cloche. Les *Borronia* n'exigent pas de chaleur d'en bas, et demandent fort peu d'humidité, mais quelquefois de l'air pour essuyer les feuilles; principalement à l'époque où les boutures commencent à pousser ; car l'expérience a prouvé qu'une humidité renfermée gêne la végétation ou fait périr les plantes.

Lorsque les boutures ont fait racine on les répique et on les met pour quelque temps en serre chaude.

Le *Borronia serrulata* vient assez facilement par le même traitement, et les boutures peuvent avoir une longueur de deux à quatre pouces, mais on doit les couper au-dessous d'un nœud et leur laisser un peu de bois aoûté. Le *B. alata* et le *B. denticulata* demandent le même traitement.

Le *Correa pulchella* et le *C. speciosa* ont été regardés jusqu'ici comme des plantes difficiles à multiplier, on y réussit cependant fort bien, si l'on prend des branches latérales avec un peu de vieux bois.

Les boutures se font en février et en mars ; le traitement est le même que pour les espèces précédentes: il convient aussi pour le *Crowea saligna* avec cette différence que celle-ci doit être plantée dans du sable.

Le *Diosma, l'Agathosma*, le *Barosma* et *l'Adenandra* sont des plantes qui se ressemblent par leur forme extérieure et qui toutes exigent le même traitement. De boutures du jeune bois viennent le mieux dans le sable pur; on les couvre d'une cloche, et on les place dans une température de 8— 10° R. On doit souvent essuyer les cloches, qui d'ailleurs, comme pour les *Erica*, doivent être planes et munies d'une ouverture ; on doit en outre leur donner de l'air quand elles commencent à pousser.

Beaucoup de jardiniers ont l'habitude d'arracher les boutures au lieu de les couper ; cet usage est dangereux pour la plante-mère, et les boutures ne viennent pas plus vite que celles que l'on aura coupées à l'endroit où le bois commence à brunir. On fait les boutures pendant toute l'année.

Le *Zanthoxylon* se multiplie aussi par boutures.

Rhamnées.

Phylica. A l'égard de ce genre comme à l'égard du *Soulangia* il y a différentes époques où l'on fait les boutures, plusieurs espèces, le *Philica ericoides*, le *P. acerosa*, le *P. plumosa* et le *Soulangia orientalis* viennent très-bien, quand on les fait en mars ; le *Phylica superba*, et le *Soulangia thymifolia*, au contraire, viennent mieux en été ; d'autres enfin, tels que le *Ph. capitata*, le *P. paniculata*, le *P. rosmarinifolia* et le *Soulangia rubra* ne viennent pas moins bien quand on les fait en automne. Mais cette dernière méthode offre l'inconvénient, que les boutures, surtout lorsqu'elles ont été prises sur de vieilles plantes, sont pourvues de boutons à fleurs. Il ne faut pas que le bois soit dur, il suffit au contraire que les boutures soient assez solides pour conserver leur fraîcheur sous les cloches. On les coupe du vieux bois et on les met dans une température de 8—10° R. Les boutures qu'on fait au printemps exigent une température un peu plus élevée et aiment aussi une chaleur d'en bas, qui cependant ne peut s'élever au-dessus de 20° R.

Un endroit humide et ombragé convient fort à ces plantes, excepté pour les espèces velues comme le *P. plumosa* et le *P. capitata* qui demandent moins d'humidité. Quoique plusieurs espèces font facilement leurs racines dans une couche, il n'est pas moins certain que, lorsque la plante est placée sous une cloche, elles se forment plus promptement.

On multiplie d'après la même manière les genres : *Trichocephalus, Pomaderris*, *Plectronia* et *Ceanothus.*

Légumineuses.

Il est difficile d'indiquer le temps où les boutures des légumineuses doivent

être faites parce que les circonstances varient avec les espèces. Il faut surtout prendre en considération la constitution du bois, quoiqu'on puisse admettre qu'en général, les jeunes pousses, dont la base s'est presque solidifiée, sont les plus aptes à former des boutures; mais ce moment est à son tour déterminé par la température plus ou moins élevée du local où la plante est placée. Très-souvent les branches latérales aptes à être bouturées manquent; mais on peut prévenir cet inconvénient en les raccourcissant. Il est quelquefois avantageux, de faire aux branches une entaille du tiers de leur diamètre, quatorze jours avant de le séparer de la plante-mère pour en faire des boutures; de cette manière une partie du callus est formé d'avance, ce qui, plus tard, est très-avantageux à la bouture. Lorsque l'on prend dans cette famille des boutures dont la texture est trop molle elles pourrissent souvent promptement, si, au contraire, elles sont trop dures, elles ne sont plus aptes à former du callus, dont la formation doit chaque fois précéder celle des racines, qu'il représente en quelque sorte.

Chez plusieurs légumineuses celles des branches latérales qui ont développé leur bourgeon terminal, sont les plus aptes pour en faire des boutures.

Dans d'autres genres des branches encore toutes jeunes viennent facilement pourvu qu'on leur laisse un peu de vieux bois.

La fin de l'été ou l'automne est le temps le plus convenable pour beaucoup d'espèces; le printemps est préférable pour d'autres. Celui qui s'est occupé un peu attentivement de la multiplication par boutures jugera facilement si le bois a son état de maturité. Un point essentiel est de prendre des boutures d'une plante saine et vigoureuse.

La terre qui convient aux boutures des légumineuses est la même que celle dans laquelle croît la plante-mère, qu'il sera bon cependant de mélanger d'une égale partie de sable, afin que les boutures ne soient pas exposées à la putréfaction par un terre trop substantielle.

Plusieurs espèces poussent aussi dans du sable pur. Une terre trop compacte, est contraire à la formation du callus, détermine une fermentation dans la bouture, et la fait périr.

(*La suite au n° prochain.*)

Description d'une nouvelle gratte-mousses; par M. Seitz, *jardinier académique et de la cour à Munich.* (Voir la planche xv, fig. A-B.)

La propreté est aussi indispensable aux plantes qu'aux animaux. Les lichens et les mousses sont la malpropreté des arbres, ces plantes parasites se nourrissent à leurs dépens et les épuisent avant le temps. A cela on pourrait objecter, qu'il y a partout dans le grand jardin de la nature des arbres couverts de mousses, qui vivent et jouissent d'une pleine santé, ce qui est vrai, mais

ce qui ne prouve pas que les arbres placés dans cette condition végètent aussi vigoureusement et portent des fruits aussi savoureux que ceux qui sont soumis à une bonne culture. Les arbres de nos jardins sur lesquels on laisse séjourner les plantes parasites sont généralement chétifs et rabougris et laissent une impression désagréable.

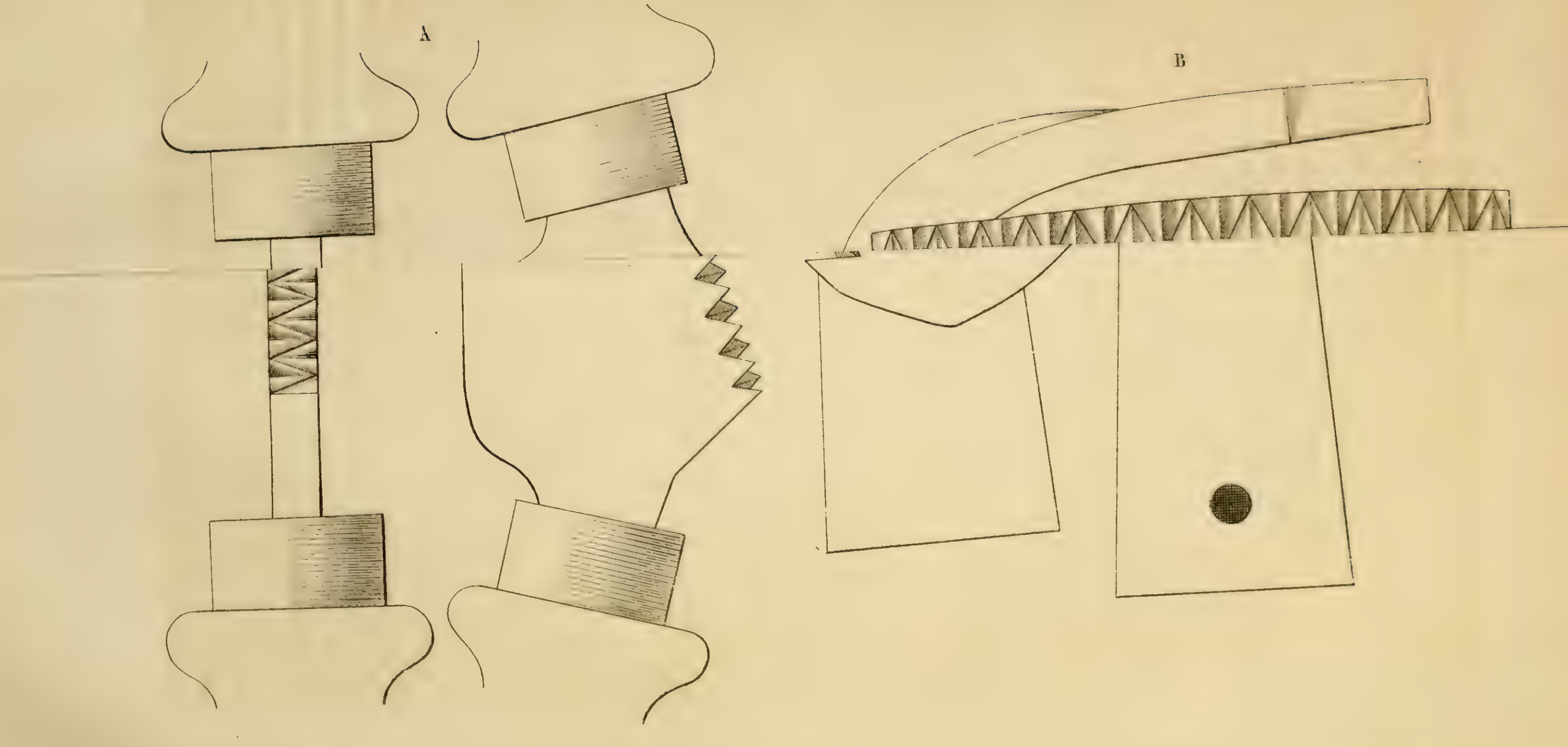
Le nettoiement à temps des troncs est donc aussi indispensable que la taille de la couronne, et souvent le seul moyen de sauver d'une mort certaine des arbres épuisés ou de les rajeunir. Par le grattement des lichens, des mousses et des débris de la vieille écorce, la jeune écorce se trouve de nouveau soumise à l'influence bienfaisante de l'atmosphère, la respiration se rétablit et l'arbre acquiert une force et une vigueur nouvelles. Mais cette opération ne peut avoir lieu que par un temps constamment sec, autrement les moindres particules d'un lichen qui restent, deviennent de nouvelles plantes : il faut donc choisir pour cette opération les mois d'été.

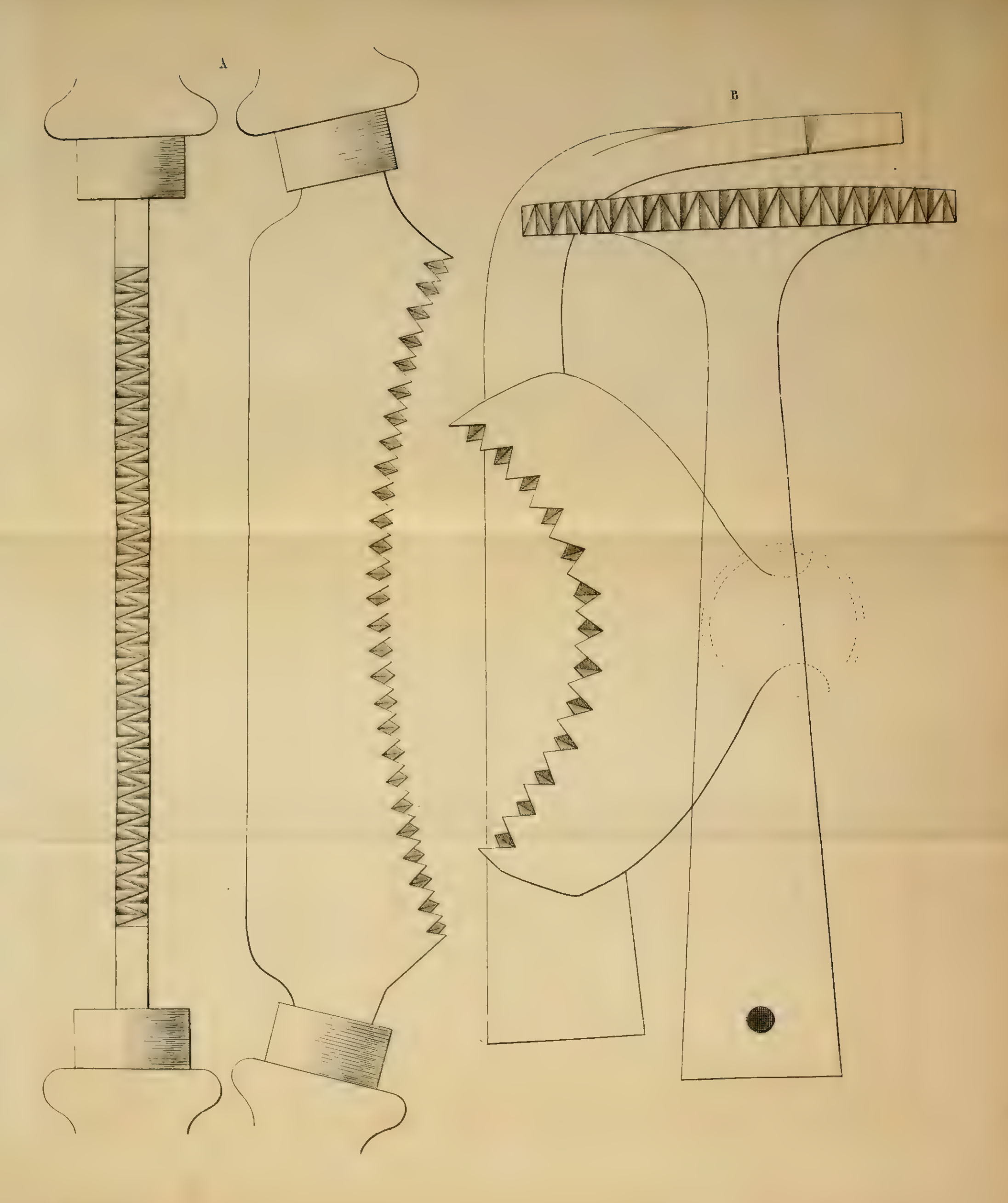
Comme les grattes-mousses connues ne me parurent pas suffisantes à cette opération, j'en ai imaginé une autre d'après le dessin ci-joint, qui remplit tout ce qu'on peut désirer dans un pareil instrument. La grande A ressemble, quant à sa forme, à un couteau à sculpter, mais avec la différence, que le côté interne est courbé en demi cercle et muni d'une double rangée de dents; les manches sont tournés en dehors pour garantir les mains, pendant le travail. La petite B où le petit cercle est plus petit, sert au nettoyement des branches supérieures.

Ces instruments peuvent être employés avec le plus grand succès pour toutes sortes d'arbres. Ses dents ne glissent pas sur la mousse sans la gratter comme le fait souvent le tranchant d'un couteau, elles attaquent au contraire l'écorce morte et l'arrachent avec les mousses, les œufs et les larves des insectes qui se trouvent en dessous.

Sur la culture des plantes bulbeuses et de quelques autres de cette famille qui passent l'hiver en pleine terre; par D. C. P. Bouché.

En publiant ces lignes, j'essayerai de faire connaître les expériences que j'ai faites pendant une série de douze années sur la culture des plantes bulbeuses. Aucune famille du règne végétal ne nous offre un trésor aussi riche en plantes à fleurs magnifiques, que celle-ci, et ce qui exhause encore leur valeur c'est que la plupart se laissent forcer, soit en été soit en hiver, l'amateur même qui n'est pas en possession d'un jardin, peut se procurer la jouissance de ces belles fleurs, en les cultivant dans des pots, où elles fleurissent aussi bien qu'en pleine terre si l'on a seulement soin de se procurer des bulbes assez fortes et saines. J'ai cependant fait l'observation que beaucoup de bulbes au lieu de gagner en volume avec le temps, en perdent, s'affaiblissent et ne


A
B


PL. XXV.
A
B
Fevrier 1838

fleurissent plus, ce qui rend nécessaire de les remplacer de temps en temps par d'autres.

Afin d'éviter des répétitions j'ai jugé à propos de parler d'abord de la préparation du sol, de la conservation des bulbes, de la manière de les couvrir en hiver, et de m'occuper ensuite du traitement de chaque espèce en particulier, d'après l'ordre alphabétique. Je ne parlerai que de celles qui sont connues dans les jardins et qui se distinguent par leurs belles fleurs. S'il y en a quelques-unes qui manquent ce seront celles qui sont très-rares mais qu'on saurait bien cultiver d'après les règles données pour les espèces voisines.

A. *De la qualité du sol.*

La plupart de nos plantes bulbeuses aiment un sol substantiel et sablonneux. Il faut que le sable soit fin mais très-rude au toucher. Le parterre doit être libre et exposé au midi, ni pas trop près d'une haie ou d'une muraille, parce que la chaleur y étant trop forte en été, les fleurs et les feuilles passent trop vite ce qui empêche les bulbes de se développer. Une place où on a cultivé pendant plusieurs années des légumes est d'après mes expériences la plus apte à la culture des bulbes.

L'argile forte, le limon, ou une terre tourbeuse ne sont pas favorables aux bulbes; ils empêchent leur développement en largeur. Il m'a semblé que c'est là ce qui rend impossible, dans certains endroits, la culture des Jacinthes et de plusieurs autres bulbes. Les autres genres que j'ai reçus, les *Asphodelus*, les *Anthericum*, les *Hemerocallis*, etc., prospèrent également bien dans une terre sablonneuse et dans une terre forte.

B. *De la préparation du sol.*

Le parterre qu'on a destiné à la culture de ces plantes doit être auparavant rigolé fort profondément, afin de faciliter l'insinuation des racines, qui, chez beaucoup de ces végétaux pénètrent jusqu'à deux à trois pieds de profondeur. Si la terre était trop maigre on pourrait l'engraisser au moyen d'une partie de fumier bien consumé, qu'on met tout au fond. Cette opération finie, on aplanit le sol, et on le bêche encore une fois en ajoutant une nouvelle quantité de fumier, après quoi on le divise en plates-bandes, auquelles on donne la largeur qu'on voudra; mais aux chemins il convient de donner une largeur de quinze à dix-huit pouces pour ne pas être embarrassé quand on couvre les parterres. Après tout cela on enlève une partie de la terre du parterre, qui de cette manière se trouve plus profond que les chemins; on la remet à sa place, après la plantation des bulbes.

C. *De la manière d'ôter, de conserver et de planter les bulbes.*

Oter les bulbes de la terre est l'opération la plus importante pour la cul-

ture des plantes bulbeuses. Le moment où l'on peut transporter une plante bulbeuse sans inconvénient, est le temps du repos, qui commence quand les tiges et les feuilles jaunissent, car à cette époque la racine cesse ses fonctions végétatives, du moins chez la plupart des espèces. Ce repos est pourtant d'une courte durée pour plusieurs espèces; il est donc important d'ôter les bulbes de la terre aussitôt que les feuilles ont jauni. Une transplantation retardée, nuirait au développement des jeunes racines, qui commence avec chaque nouvelle période vitale ; mais aussi un enlèvement trop hâtif empêche le développement de la bulbe. Il faut surtout avoir soin de ne pas endommager la bulbe et ses racines ; les bulbes de plusieurs espèces poussent des racines latérales après la transplantation, et celles-ci nourrissent la bulbe avant le développement des racines principales.

La conservation des bulbes jusqu'au moment où on les remets en terre est aussi une chose très-importante. Celles qui restent longtemps hors de terre, se conservent le mieux dans une chambre ombragée, sèche et bien aérée, par exemple les Jacynthes, les Tulipes, le Safran, les Tacettes et d'autres. Celles qui restent moins longtemps, hors de terre, ou dont les racines doivent être conservées se conservent le mieux dans des caisses, où elles sont couvertes de sable, par exemple les *Ornithogalum*, les Lis, les *Fritillaria*, etc.

D. *Sur la méthode de couvrir les bulbes en hiver.*

Beaucoup de ces végétaux ne sont pas organisés de manière à supporter nos hivers, il faut donc leur fournir une couverture plus ou moins épaisse. La couverture la plus naturelle est la neige qui, lorsqu'elle tombe, au commencement de l'hiver, en quantité suffisante, rend toute autre inutile. Après celle-ci une couverture de feuilles est la plus convenable, et beaucoup préférable au fumier de cheval, dont on se sert souvent au détriment des plantes. Le feuillage qui doit servir de couverture doit être ramassé en automne par un temps sec, et mis en grands tas. Tout le monde sait quand on doit couvrir les plantes, nous ferons seulement remarquer qu'une couche de deux pouces et demi est suffisante pour garantir des plantes, qui ne sont pas très-délicates, d'un froid de 16-18° R. Par exemple les *Narcisses*. Une couche de deux, et même d'un, pouces suffit, pour des plantes encore moins délicates.

Après les feuilles je pourrais particulièrement recommander la mousse si son emploi ne présentait plusieurs inconvénients, qui m'ont déterminés à donner la préférence aux feuilles. L'achat de la mousse est non-seulement plus dispendieux que celui des feuilles, sa distribution est plus difficile, et sa dessiccation au printemps après qu'elle a servi prend beaucoup de temps ; une couverture de mousse au reste n'a pas besoin d'être aussi épaisse qu'une couverture de feuilles. A l'égard des plantes qui développent leurs feuilles avant l'hiver, comme le Lis blanc, plusieurs espèces de Safran et de Muscari, la

mousse est préférable au feuillage, parce que sous la première les feuilles sont moins sujettes à la putréfaction.

La troisième espèce de couverture est le fumier de cheval dont l'emploi ne peut être conseillé que dans le cas où l'on ne pourrait pas se procurer les deux autres. Lorsque l'on est obligé d'employer du fumier de cheval, il faut qu'il soit en partie consumé ; on le met moitié plus épais que les feuilles.

On dit qu'on recouvre les plantes bulbeuses en Hollande d'une bonne couche de tan. N'ayant pas fait des expériences sur cette méthode je m'abstiens de me prononcer sur sa valeur.

La couverture ne peut pas être mise trop tôt ni être ôtée trop tard, dans les deux cas l'action vitale est éveillée trop tôt. Les pousses se montrent souvent dès le mois de février, rompent la couverture et sont souvent tuées par les gelées, ce qui entraîne souvent la mort de la bulbe.

E. *Sur l'élévation des bulbes par des graines.*

Le temps le plus favorable à cette opération est l'arrière automne: les graines ne lèvent plus à cette saison ; mais elles se préparent en hiver pour être en état de pouvoir germer pendant les premiers jours du printemps. Si l'on sème au contraire au printemps on a à craindre qu'une partie des graines ne germeront que la deuxième année.

De petites quantités de graines peuvent être semées dans des pots dans du terreau avec du sable de rivière. Celles qu'on a semées en pleine terre doivent être couvertes de mousse à la première gelée.

La mousse est préférable, parce qu'en hiver elle abrite les graines et au printemps elle préserve les parterres de la dessiccation. Les jeunes plants gagnés par le semis peuvent rester deux à trois ans à la même place plus tard on les traite comme les cayeux des anciens bulbes.

Pour ce qui regarde les plantes qui sont voisines de la famille des bulbifères, il n'y a rien à ajouter ni rien à observer de particulier si ce n'est qu'elles ne sont pas ôtées du sol comme les bulbes pour être conservées dans un lieu sec pendant quelque temps.

Leur multiplication se fait soit par le semis soit par la division des racines, ce qui doit avoir lieu sans le moindre endommagement des dernières.

Allium.

Il n'y a que peu d'espèces de ce genre que l'on cultive dans les jardins; de ce nombre sont l'*A. moly*, l'*A. descendens*, l'*A. Victorialis* et quelques autres ; on les déplante en été, après que les feuilles sont desséchées, à une distance de cinq et une profondeur de quatre à cinq pouces, elles peuvent rester plusieurs années en place sans être déplantées. On les conserve dans du sable sec. En hiver, quand il n'y a pas de neige, on les couvre de deux

pouces de feuilles. Les espèces de ce genre se multiplient aisément par la production de cayeux.

Anthericum.

Les espèces de ce genre appartiennent toutes aux plantes vivaces. On les déplante en septembre et en octobre, époque à laquelle elles sont en repos, et on les place à dix ou douze pouces de distance : la multiplication se fait par division. Étant très-robustes elles n'exigent pas de couverture.

Asphodelus.

La culture du peu d'espèces de ce genre, qui se trouvent dans notre jardin, est analogue à celle du genre précédent, avec la différence qu'on les couvre lorsque la gelée devient rigoureuse. Multiplication par division des racines, l'*A. luteus,* l'*A. ramosus et* l'*A. aestivus*, sont les espèces ordinairement cultivées.

Bulbocodium.

Ce petit végétal bulbeux est un de ceux qui ornent nos parterres pendant les premiers jours du printemps. L'on remet les bulbes que l'on déplante en juillet, immédiatement ou au plus tard en septembre, en terre, à une profondeur de cinq pouces et à autant de distance. Pas ou rarement de couverture, multiplication par cayeux. Replantation tous les trois à quatre ans.

Le *Bulbocodium vernum*, la seule espèce cultivée dans nos jardins, se laisse aussi forcer en hiver, quand on met les bulbes en pots en septembre. Ils fleurissent alors vers le mois de janvier.

(*La suite au prochain numéro*).

Sur les Eucalyptus de la Nouvelle-Hollande; par M. F. Otto.

Les Eucalyptus se distinguent principalement par un port gracieux et vigoureux et par les belles formes de leurs feuilles. Ordinairement on les cultive moins dans un but scientifique, que pour orner les serres tempérées ou comme plantes de décorations.

Ce sont presque toutes des plantes arborescentes d'une hauteur assez considérable, l'on en voit même, l'*E. robusta* et l'*E. longifolia*, par exemple, qui, dans les orangeries de Berlin, ont plus de 37 pieds de hauteur et 2 pieds 6 pouces de circonférence à la base. Les jeunes pousses atteignent annuellement une longueur tellement considérable qu'on est obligé, chaque automne, d'en abattre une partie afin de pouvoir placer en hiver les chevrons et les

fenêtres des toits. Cette opération forcée, que l'on fait, comme nous venons de le dire, en automne, ne nuit en aucune manière à ces arbres, on voit naître, au contraire, de tous côtés, chaque printemps, de nombreuses pousses. Ces arbres croissent en pleine terre ; mais ceux qui se trouvent en pots et surtout lorsqu'ils ont atteints un certain âge, ne supportent pas toujours la taille de la couronne ni celle des rameaux latéraux.

Dans leur pays natal les *Eucalyptus* atteignent, comme on sait, une hauteur beaucoup plus considérable que dans nos jardins (1). D'après les rapports des voyageurs on les désigne comme les plus hauts arbres de la terre.

Quelques espèces cependant ne sont que des arbustes ou des arbres de basse taille ; de ce nombre sont l'*E. capitellata*, l'*E. radiata*, l'*E. pulverulenta*, l'*E. microphylla*, l'*E. angustifolia*, l'*E. reticulata*.

Le nombre des espèces qui appartiennent au genre *E.* est considérable, et leur définition systématique, à cause de la grande variabilité dans la forme des feuilles, qui se renouvellent annuellement, très-difficile. Aussi très-peu d'espèces se laissent-elles déterminer avant qu'elles aient fleuri ou que les fruits se soient parfaitement développés, et sur les jeunes plants, enfin il est presque impossible de dire à quelle espèce ils appartiennent, parce qu'ils produisent souvent, la première, la seconde et même la troisième année, des feuilles opposées et que l'année suivante les feuilles sont alternes ou en spirale. Cela arrive surtout pour l'*E. glauca*.

La plupart des espèces ne produisent des fleurs qu'à un âge assez avancé ; mais alors aussi elles sont très-abondantes et recouvrent presque toute la plante. Nous citerons pour exemple de ce fait l'*E. robusta*, l'*E. longifolia*, l'*E. resinifera*, etc. Chez les espèces naines les fleurs se montrent plus rarement, on voit cependant l'*E. capitella*, l'*E. radiata*, et l'*E. pulverulenta* fleurir pendant qu'ils sont encore très-petits et très-jeunes.

La culture de ces arbres est conforme à celle des autres Myrtacées de la Nouvelle-Hollande. Pour avoir des arbres nains on raccourcit les jeunes plants qu'on a obtenus par le semis, par boutures ou par marcottes, jusqu'à la hauteur voulue ; cette opération est indispensable pour les jeunes plants provenant du semis, qui sans cela deviennent très-hauts. Les boutures et les marcottes ne donnent jamais des arbres aussi élevés et aussi gracieux.

(1) Robert Brown dans *Flinder's Voyage to terra Australis*, Lond. 1814, vol. 2. Appendix N° III, pag. 553-613, dit en parlant des *Eucalyptus*, qu'on en a découvert jusqu'aujourd'hui près de cent espèces, la plupart sont des arbres d'une dimension souvent extraordinaire. L'*Eucalyptus globulus Labillardière* et une autre espèce qui croît sur la partie méridionale de la Terre Van Diemen atteignent souvent 150 pieds de hauteur, et leur tronc a, près du sol, une circonférence de 25-40 pieds. Dans la colonie du Port Jackson on trouve quelques espèces d'*Eucalyptus* qui sont d'une hauteur considérable, mais qui n'est cependant pas comparable à celle des deux espèces de la Terre Van Diemen, dont nous venons de parler. Les arbres qui appartiennent au genre *Eucalyptus* forment les 4/5 des forêts de l'Australie. (*Le rédacteur.*)

Les semences, celles provenant du pays natal aussi bien que celles gagnées dans les jardins, germent facilement quand on les sème de bonne heure, et dès la première année les jeunes plants atteignent une hauteur de 1 à 1 et 1/2 pieds. La multiplication par boutures n'est pas aussi facile, ordinairement elles laissent tomber leurs feuilles, deviennent noires et pourrissent. Il faut donc prendre de jeunes pousses que l'on met sous cloches.

En orangerie elles demandent en hiver une place libre et bien aérée, car trop serrées entre d'autres arbustes les feuilles et les jeunes tiges pourrissent, les plantes deviennent malades et meurent enfin totalement. Elles supportent aisément quelques degrés de froid ; et même les grands échantillons du jardin botanique de Berlin ont résisté à 7° R. sans en souffrir le moins du monde. l'*E. pulverulenta*, planté dans un sol humide et froid, a supporté un haut degré de froid pendant l'hiver 1835-36, sans la moindre couverture ; mais le temps variable et froid du printemps suivant les a tués, plusieurs, cependant, ont poussé plus tard, de la racine, de nouveaux jets.

Dans plusieurs jardins de l'Italie on en voit des échantillons considérables en pleine terre, soit isolés, soit en groupes, sans qu'ils souffrent de la rigueur de la saison. Aussi dans plusieurs jardins de l'Angleterre et de l'Écosse on cultive des *Eucalyptus* en pleine terre.

Le rempotage des *Eucalyptus* se fait le plus convenablement au printemps, plus tard les plants ne font pas assez de racines pour pouvoir résister à l'hiver. Ils demandent, à cause de leurs racines pivotantes, des pots plus profonds que larges. Une terre de bruyères convient à toutes les espèces indistinctement.

Il a été dit plus haut que, d'après Rob. Brown, gen. rem. p. 15, nous en connaissons actuellement plus de cent espèces, dont la moitié, à peine, sont cultivées dans nos jardins. Dans les jardins de Berlin et de l'Angleterre on en cultive à peu près 50 espèces. Un groupe composé de différentes espèces d'*Eucalyptus* peut donner une idée assez exacte d'une partie de l'intéressante flore de la Nouvelle-Hollande.

L'*Eucalyptus resinifera* produit une gomme-résine (*Kino* de la Nouvelle-Hollande) qui est officinale dans la pharmacie des Indes. — L'*E. longifolia* produit une huile essentielle d'une odeur forte et agréable, qui ressemble à celle de l'huile de cajeput. Une foule d'autres espèces donnent une sorte de tannin que l'on prépare de l'écorce râpée et que l'on vend en Angleterre. On prétend que l'extrait de ces écorces est beaucoup plus efficace que celui des écorces du chêne de notre pays.

Observations sur la culture des Dahlia (Georgina.)

La culture des *Dahlia* est actuellement plus étendue qu'aucune autre des plantes d'ornement, car on peut admettre qu'en Angleterre seule plus de

mille personnes consacrent annuellement une partie de leur jardin à la culture de cette plante. Malgré ce goût général pour ces belles fleurs automnales, il est peu de personnes qui parviennent à leur donner le degré de perfection et de beauté auquel elles sont susceptibles d'atteindre par un traitement convenable. Quelques notions sur la culture de ces plantes ne seront donc pas sans utilité.

Pour élever les Georgina avec succès, on doit d'abord choisir un emplacement abrité, sans quoi il serait impossible d'empêcher que les branches latérales, sur lesquelles se développent les fleurs capitales, ne soient brisées par les vents. Après le choix de l'emplacement la préparation du sol est la chose la plus importante. Les cultivateurs de Georgina qui ont le mieux réussi à cultiver cette plante sont ceux qui ont mélangé le sol, à une profondeur de 1 1/2 à 3 pieds, d'une grande quantité de vieux fumier. Ce travail se fait en novembre et en décembre. Au commencement du printemps on place les *Dahlia* à une distance de 4 1/2 à 9 pieds l'un de l'autre, et après qu'ils ont atteint à une hauteur de deux pieds (ce qui a lieu au commencement de juillet) on écarte près du pied de la plante et jusqu'à 4 pouces de distance une partie de la terre et on met à sa place du fumier de vache que l'on recouvre légèrement de terre et qu'on arrose tous les jours lorsque le temps est sec.

L'assujettissement des plants est, après cela, la chose dont on doit s'occuper. D'abord on ne met près de la plante qu'un seul soutien auquel on l'attache. Plus tard, à mesure que les rameaux latéraux se prolongent on les attache également à d'autres soutiens, moins forts que le premier, et que l'on place à 9 pouces de distance l'un de l'autre.

Lorsque des boutons précoces se montrent, on les supprime aussitôt, et cette opération doit être continuée jusqu'à ce que la plante soit arrivée à la hauteur et à la force qui lui est particulière. Par cette méthode les fleurs qu'on a laissées aux plantes deviennent plus fortes et plus parfaites que si l'on y avait laissé tous les boutons.

A l'égard des fleurs que l'on destine à être mises à l'exposition on peut se servir avec le plus grand succès du moyen suivant : on recourbe les fleurs choisies de manière que leur disque soit tourné vers le sol, afin que la pluie et les rayons du soleil ne puissent pas agir sur elles. Par ce moyen elles deviennent plus parfaites et leurs couleurs ont plus d'éclat que les autres.

(*Marnok's floricultural magazine*, N. XVI, pag. 79.)

Sur la culture de la Viola tricolor. (*Pensée*).

Il est peu de fleurs qui soient plus généralement cultivées que les pensées. La grande diversité du brillant coloris des fleurs, leur forme modeste mais élégante en font un objet de curiosité pour beaucoup d'amateurs, quoiqu'il ne

soit pas difficile d'en gagner une multitude de variétés, on ne les perd pas moins promptement lorsqu'on les abandonne à elles mêmes ; pour peu qu'on les néglige les couleurs brillantes des fleurs changent bientôt en bleu opaque et obscur, et leur grandeur diminue considérablement.

Comme la graine est le rudiment de toute plante, on conçoit que c'est sur elle que doit se porter toute l'attention du cultivateur ; puisque c'est seulement au moyen des graines que l'on obtient toutes les nouvelles variétés.

C'est seulement des fleurs d'une forme régulière et parfaite, et à couleurs pures que l'on doit les recueillir. Aussitôt que les plants se sont parfaitement développés et que les premières fleurs sont épanouies on procède à la fécondation artificielle, et c'est tout ce qu'il faut pour obtenir de bonnes graines que l'on sème immédiatement après leur maturité. Au printemps suivant on répique les jeunes plants sur plate bande et on attend les fleurs.

La multiplication par boutures, des espèces distinguées, peut se faire en toute saison ; mais il est cependant préférable de l'opérer en mai, juin ou juillet ; lorsqu'on a soin de mettre les boutures dans une terre sablonneuse, de les placer à l'ombre, et de les couvrir d'une cloche, elles croissent facilement. On leur donne d'abord un arrosement copieux et puis on ne les arrose que rarement. Au bout de 6 à 8 semaines elles auront pris racine, après quoi on les déplante par un temps pluvieux. Ces plantes aiment un sol léger, mais substantiel et une exposition un peu ombragée.

Traitées de cette manière rien n'est plus facile que la culture de ces jolies plantes, tandis qu'un traitement contraire et surtout le défaut de jeunes plants a souvent dégoûté les personnes qui s'occupaient de cette culture.

Il est très-utile de conserver des doublettes de chacune des espèces dans des pots, pour leur faire passer l'hiver dans un endroit à l'abri de la gelée, et d'opérer plus commodément la fécondation artificielle.

(*Marnok's Floricultural Magazine*, N. XVI, pag. 77.)

Sur la culture du Chorizema ovatum.

Cette plante, quoiqu'elle ne soit pas tout à fait nouvelle, se rencontre encore si rarement dans les collections, que quelques mots sur sa culture seront accueillis avec plaisir des amateurs, d'autant plus que sa prospérité dépend uniquement d'une culture convenable. Il est fort difficile, comme chez tant d'autres plantes de la Nouvelle-Hollande, de gagner par la culture de cette belle légumineuse des échantillons de grandeur naturelle et vigoureux. La plupart des plants filent ordinairement, et arrivés à un certain point on ne remarque plus la moindre progression dans la végétation qui paraît suivre au contraire une marche rétrograde jusqu'à ce qu'à la fin les plantes périssent

d'inanition. Voici les causes auxquelles M. Paxton attribue, avec raison, les insuccès dans la culture du *Chorizema ovatum.*

Premièrement les plantes se trouvent placées à trop de distance des fenêtres et elles doivent nécessairement filer faute de lumière et parce qu'elles se trouvent dans une atmosphère humide qui leur est également nuisible ; car ces plantes aiment un air frais et beaucoup de lumière.

En second lieu, on manque souvent de soin dans les arrosements, dans le choix de la terre et dans le mode de plantation. — Que l'on donne donc toute son attention à ces points et il ne sera pas difficile de cultiver ces plantes avec autant de succès que tant d'autres. On recommande ordinairement de les planter dans un mélange de terre de bruyères sablonneuse et de limon. Mais d'après mes expériences, ce mélange ne leur convient nullement. Je vais indiquer celui dans lequel la culture m'a parfaitement réussie. On prend de la terre de bruyères qui soit entremêlée de beaucoup de fibres radiculaires, et d'une égale quantité de sable, et on y ajoute un quart d'une argile sablonneuse et douce. Il faut, pour que la terre soit bonne, qu'elle ait une couleur grise ; si elle était trop noire, il faudrait y ajouter une certaine quantité de sable. La terre ne peut pas être tamisée car par cette opération on lui enlèverait la seule partie nutritive qu'elle contient.

Tels sont les préceptes indiqués par M. Paxton, et qui doivent être exactement suivis par ceux qui se livrent à la culture de ces plantes, et qui désirent les avoir dans un état vigoureux et parfait.

Le *Chorizema ovatum*, avec ses magnifiques fleurs écarlates, est certainement une des plus belles plantes de la Nouvelle-Hollande. Dans le grand et fameux jardin du duc de Devonshire, où M. Paxton est jardinier et inspecteur général de toutes les plantations, j'ai eu occasion de me convaincre de sa beauté ; l'exemplaire que j'y ai vu avait sur une hauteur de trois pieds, cinq pieds de circonférence, et était couvert de plusieurs centaines de fleurs.

(*Marnok's Floricultural Magazine*, N° XVI, pag. 90.)

Quelques mots sur la Brugmansia sanguinea. Don.

La patrie de cette superbe plante est le Pérou, où elle a été trouvée dans plusieurs provinces, principalement à Vera Cruz ; elle y croît dans les broussailles. Cependant elle se tire plus particulièrement vers le nord et fut découverte par MM. Humboldt et Bonpland sur les bords du Mayo (Rio Pulumago ?) entre Amalgar et Paxto, à la Nouvelle Grenade, 7000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Un phénomène très-curieux chez cette plante est le changement de la couleur, qui paraît plus fort dans la plante sauvage que dans celle cultivée. Les semences sont comme chez beaucoup d'espèces de la famille des solanacées, narcotiques, et excitent, prises en petites doses, un état

fiévreux assez marqué, ce qui fait que dans le temple du soleil dans la ville de Sogumoza, où se trouve un fameux oracle, les prêtres en mangent dans le but de s'enivrer. Dans la Colombie on ajoute le fruit à une certaine liqueur fermentée qu'on appelle Fonga, qui est plus ou moins forte ; une faible potion de cette liqueur produit un sommeil profond ; mais prise à plus forte dose elle occasionne des attaques violentes de frénésie, qui ne peuvent être assoupies que par l'application momentanée de l'eau froide.

Les noms péruviens de cette plante sont *Floripondis encarnado* et *Campanillas cencarnadas* à cause de la couleur des fleurs ; en Colombie on la nomme *Bevocheto*.

Elle fut introduite en Angleterre en 1832, et gagnée par lady Gibbs à Hayes Common, du semis des graines qu'elle avait reçues de Ch. Crawley Esq. de Quayquil. Cette *Brugmansia* atteint d'après quelques-uns une hauteur de vingt pieds, sa tige est indivisée et porte une couronne fort touffue. Les capsules ont huit pouces de longueur. Elle est un peu plus robuste que le *Brugmansia arborea* et demande cependant en hiver une place en orangerie ; elle fleurit abondamment en plein air en été, et demande une terre substantielle.

Nous avons semé en 1833, des graines dont les jeunes plants croissaient vigoureusement en serre chaude et en orangerie, sans cependant produire des fleurs. Un exemplaire en fut placé avec le pot (en été 1833), dans la terre, et fut gelé jusqu'à la racine l'hiver suivant. Mais au printemps la racine produisit quatre pousses vigoureuses de quatre pieds, qui montraient une foule de fleurs en septembre. Pour empêcher que la plante ne gelât une seconde fois je me disposais à la rentrer, mais en découvrant le pot je remarquai qu'un pivot vertical d'un pied et demi avait passé à travers. Deux autres échantillons qui avaient été plantés en pleine terre, furent ôtés en automne avec leurs boutons et placés dans un conservatoire où ils fleurirent pendant tout l'hiver. Ces plantes demandent pour leurs racines plus d'espace qu'il ne s'en trouve dans les pots, c'est ce qui est cause qu'elles ne fleurissent bien qu'en pleine terre. Elles produisent facilement des graines.

Le nom générique a été donné à ce genre en l'honneur de M. Brugmans, professeur de philosophie à Leide, ses synonymes sont les suivants :

Datura sanguinea, Ruiz et Pavon. *Flora peruviana* II, p. 15, Kunth in Humb. et Bonpland, nov. gen. et spec. plant 3, p. 6.

Brugmansia sanguinea, D. Don in Sweet. *Britisch Flower Garden*. t. 272.

Brugmansia bicolor. Pers. Syn. Plant. I, page 216. Lindl. *Bot. Reg.* t. 1739.

(*Traduit de The London Gardner Gazette, n°* 31.)

Nouvelles observations sur le Cytise-Adam, *Cytisus Adami,* Poit.

L'histoire du Cytise-Adam paraît de nature à nous révéler l'origine de la Bizarrerie et celle de la Bigarade violette parmi les Orangers, deux variétés extraordinaires qui paraissent n'être sorties des mains de la nature qu'une seule fois, et que nous perpétuons au moyen de la greffe. L'époque de l'apparition de la Bigarade violette ne nous est pas connue ; mais celle de la Bizarrerie a été enregistrée (voir l'*Histoire naturelle des Orangers*, par Risso et Poiteau, page 107). Jusqu'ici on avait admis, faute de mieux et d'après une assertion non vérifiée, que la Bizarrerie était le produit d'une graine d'Oranger qui avait joué dans son développement comme tant d'autres ; mais, d'après l'examen attentif de la Bizarrerie, on ne pouvait reconnaître dans cet arbre aucune analogie avec les variétés ou hybrides que nous avons sous les yeux. Moi-même, en 1832, j'ai cherché une explication plus rationnelle à l'origine de la Bizarrerie (voir *la Revue horticole*, vol. 2, p. 6). Plus tard, M. Oscar Leclerc en a donné une explication un peu différente (voir *les Annales de la Société royale d'horticulture*). Nous nous sommes appuyés l'un et l'autre sur les connaissances physiologiques actuelles, sans prétendre, toutefois, avoir décidé la question.

Le jardinier qui, le premier, a remarqué la Bizarrerie, a dit que cette singularité était le produit d'une greffe de sa façon ; mais le savant qui a publié la découverte a dit que la Bizarrerie s'était développée sur un oranger sauvage manqué à la greffe. On a cru le savant, bien entendu, et le dire du jardinier a passé pour du charlatanisme : c'est dans l'ordre. Cela a eu lieu à Florence, en 1644. Cependant le Cytise-Adam pourrait bien réhabiliter la réputation du jardinier de Florence, et montrer qu'une greffe peut quelquefois se modifier de manière à se développer en hybride, et même à produire un rameau de feuilles et de fleurs plus semblable à ceux de son sujet qu'à ceux de sa propre espèce. Je m'explique.

En 1825, M. J.-L. Adam, pépiniériste à Vitry, a greffé en écusson des Cytises pourpres sur des Cytises-aubours, appelés mal à propos Cytise des Alpes, puisque le *Cytisus alpinus* des botanistes est une autre espèce. L'écusson a boudé pendant un an, c'est-à-dire qu'il a repris et n'a pas développé son œil en rameau ; mais, pendant cette même année, la plaque de l'écusson se couvrit d'aspérités autour de l'œil, lesquelles se formèrent graduellement en boutons, gemmes ou petits yeux qui, la seconde année, s'allongèrent en rameaux de Cytise pourpre, excepté un seul qui devint beaucoup plus gros, plus long, plus vigoureux, plus vertical, d'un aspect tout à fait nouveau, se rapprochant singulièrement du Cytise-aubours, et paraissant n'avoir rien retenu du Cytise pourpre sa mère. Cependant les feuilles de cette nouveauté étaient un peu moins grandes que celles du C.-aubours, et n'en avaient pas la pubescence. L'inflorescence s'est trouvée aussi presque semblable à celle du C.-aubours, mais à grappes moins longues et moins garnies ; ses fleurs, un

peu moins grandes, étaient chamois lavé de rouge, couleur tout à fait nouvelle dans le genre. Tel est le *Cytise-Adam*.

Cette branche nouvelle a été multipliée par la greffe et répandue dans le commerce; dans beaucoup d'endroits, elle s'est conservée pure; mais à Rouen, au Jardin du Roi, à Paris, dans le domaine du roi, à Neuilly, on l'a vue, après s'être conservée pure pendant quelques années, produire tout d'un coup, de l'un de ses yeux axillaires, une branche, des feuilles et des fleurs de véritable Cytise-aubours, et c'est justement ce qui a lieu constamment dans la Bizarrerie et la Bigarade violette. Le fait est absolument le même.

Ce n'est pas tout; il semble que la nature prend plaisir à se moquer de ce qu'on appelle la science des hommes. Voilà-t-il pas que M. Prevost, habile pépiniériste à Rouen, décrit, dans le plus grand détail (voir *Bulletin* n° 5, 1837, *de la Société d'horticulture de Rouen*), un Cytise-Adam, existant chez M. Frémont jeune, à Rouen, qui porte, outre ses propres rameaux, ses propres feuilles et ses propres fleurs, des rameaux, des feuilles et des fleurs de Cytise pourpre et de Cytise-aubours, provenant tous d'un rameau de Cytyse-Adam greffé en fente sur un Cytise-aubours, à la hauteur d'un mètre et demi. Chaque espèce conserve les caractères qui lui sont propres, excepté que le rameau qui représente le C.-aubours n'a pas les feuilles aussi pubescentes que dans l'espèce naturelle.

Ainsi un écusson de Cytise pourpre a développé des rameaux de Cytise pourpre et un rameau de Cytise-Adam : un rameau de Cytise-Adam a développé un rameau de Cytise-Adam, plus un rameau de Cytise-aubours, plus un rameau de Cytise pourpre. La Bizarrerie va encore plus loin, puisqu'on en cite qui portent quatre fruits différents.

M. Prevost, au lieu cité, fait aussi une hypothèse pour expliquer ce phénomène, qui diffère des variétés et hybrides ordinaires, en ce que, dans les variétés et hybrides, les caractères de deux espèces se mélangent, se confondent en un seul, tandis qu'ici, c'est à dire dans ces Cytises, la Bizarrerie et la Bigarade violette, les caractères spécifiques ne se confondent pas; ils restent toujours purs, simulent deux ou trois plantes différentes qui vivraient sur une écorce commune, et feraient éruption par un œil pour venir croître au grand jour.

Je le répète, ce que M. O. Leclerc, M. Prevost et moi avons dit, aux lieux cités, pour expliquer ce phénomène, ne sont que des hypothèses basées sur quelques propositions physiologiques qui ont encore besoin de la sanction de l'expérience et du temps.

(*Annales d'horticulture de Paris.*)

Notice sur le Pé-Tsaie *appelé Chou chinois*, *Bassica sinensis*, Lin.; par M. Ducros (de Sixt).

Caractères spéciaux. Feuilles inférieures ovales, comme entières, d'une

couleur vert tendre et délicate, ayant quelquefois de légers piquants au bas des côtes, quelques-uns même sur les bords; elles s'arrondissent et s'étalent sur terre; les caulinaires ou florales sont amplexicaules et lancéolées. Le jeune plant semble présenter l'aspect d'une laitue. Peu à peu les feuilles se redressent, se rapprochent comme pour protéger la pomme ou tête qui va se former.

Origine. Cet excellent et précieux légume est originaire des provinces septentrionales de la Chine, par 35 à 40° latitude nord.

Epoque de la semaille. Sous ces latitudes on le sème sur plants, de la mi-juillet à la mi-août. Suivant la latitude, on le sème plus tôt ou plus tard; à Canton, on ne le sème que dans le mois d'octobre; les grandes chaleurs le font périr; il lui faut une température moyenne. Les premières pousses en sont fort tendres et très-délicates, aussi les pucerons et autres insectes les dévorent-ils bien vite, si l'on ne prend promptement les moyens de les en préserver.

Epoque et manière de les transplanter. Après les chaleurs de la canicule, on les transplante en cordeau dans des trous qu'on fait avec un gros plantoir, afin d'y mettre un peu de poudrette ou autre engrais analogue. Comme les Pê-tsaies se mangent à toutes les périodes de leur accroissement, quelques cultivateurs les plantent en échiquier de 7 à 8 pouces l'un de l'autre; et, au fur et à mesure qu'ils se développent, on en élague ou dédouble les rangs pour la consommation, ne laissant que ceux qui sont bien venants et donnent l'espérance de les voir atteindre leur plus belle grosseur. Ceux, au contraire, qui veulent avoir de beaux Pê-tsaies les plantent à un pied et demi de distance l'un de l'autre.

Culture. De quelque manière qu'on les plante, on doit les arroser aussitôt, afin de faciliter l'attachement et la reprise des racines, puis les labourer, les sarcler et les chausser jusqu'à ce qu'ils soient en pleine crue et qu'ils aient atteint les rosées et les nuits fraîches de l'automne : alors, pour peu que la terre ne soit pas trop desséchée, on ne les arrose plus. Quelque fanés et quelque flétris qu'ils paraissent en plein midi, on trouve, le lendemain matin, leurs feuilles dressées, fraîches et pleines de vigueur; mais elles restent vertes ou tout au plus blondes, jusqu'aux premiers froids. Le changement de température attendrit alors leurs larges et épaisses côtes, qui en sont la partie la plus délicate, et tout le reste de la feuille devient peu à peu d'un blanc parfait. Pour les faire pommer ou afin d'avoir des têtes plus grosses et des côtes de feuilles plus tendres, quelques cultivateurs lient leurs Pê-tsaies, comme nous le pratiquons pour nos laitues-romaines; mais d'autres les abandonnent à eux-mêmes, parce qu'ils prétendent que les Pê-tsaies liés perdent en saveur, en goût et en parfum ce qu'ils gagnent en tendreté et en blancheur.

Cette plante demande une terre moins fumée que celle qu'exigent nos choux; dans le choix des engrais, le terreau, les cendres de différentes herbes et la poudrette sont ce qui leur convient le mieux. Les terres basses qui ne sont pas trop marécageuses leur sont plus favorables.

Récolte. Lorsque les Pê-tsaies ont acquis toute leur crue, ils ont de un à deux pieds de hauteur et pèsent de deux à 6 kilogrammes et même plus. On attend que le froid les ait un peu macérés pour en faire la récolte. Les premières feuilles extérieures en souffrent un peu, on les abandonne sur-le-champ ou dans le jardin pour y produire du terreau. Les plus beaux, les plus tendres et les meilleurs se récoltent dans la province de Ngan sun. C'est de là qu'on tire celui qu'on sert sur la table de l'empereur et dans toute la maison impériale. Simplement cuit au bouillon et sans autres assaisonnement que du sel, il est fort bon et très-délicat.

Moyens de conservation. Les Chinois sont grands mangeurs de légumes, il leur en faut considérablement dans toutes les saisons ; cependant la terre reste stérile pendant trois à quatre mois de l'année, surtout dans les provinces du Nord, où l'on éprouve un froid très-rigoureux, depuis la mi-novembre, quoiqu'elles soient plus méridionales que le Roussillon. Afin de prolonger la ressource du Pê-tsaie, qui est pour eux une de leurs principales récoltes, les Chinois ont trouvé plusieurs moyens de conservation et mangent de ce légume jusqu'à ce que le printemps leur ait produit de nouveaux herbages. Parmi ces moyens de conservation, voici les deux qui ne font perdre aux Pê-tsaies ni leur fraîcheur, ni leur bon goût.

Le premier consiste d'abord à les mettre un peu au soleil, afin de leur ôter le superflu d'humidité qui les ferait pourrir ; puis à les mettre en pile dans une serre ou dans des fossés creusés exprès. On a soin de prévenir le retour de trop d'humidité.

Le second moyen consiste, après avoir fait subir la première préparation dont nous venons de parler, à les planter en masse au fond d'une serre, les pieds dans du sable humide de rivière.

Ceux qui ne veulent pas les conserver si longtemps se contentent de les coucher à plat sur une terre qui ne soit ni trop sèche ni trop humide ; ils jettent dessus un peu de paille hachée et les couvrent d'un pied de terre sèche. D'autres les suspendent par le pied, comme on le fait chez nous en plusieurs endroits pour les choux-*cabus* (choux pommés communs) ; le plus près possible qu'on les mets est le meilleur, ils se dessèchent moins.

Moyen d'obtenir des graines. Le Pê-tsaie est une plante bisannuelle, et ne donne ses graines que l'année d'après qu'il a été planté. Pour en obtenir, les Chinois prennent les mêmes précautions que nous prenons pour les choux ; ils gardent, dans une serre ou dans un endroit bien abrité, quelques pieds choisis. Au commencement du printemps, ils les replantent dans un coin exposé au soleil et les arrosent jusqu'à ce qu'ils soient montés en fleur et puis en graine. D'ordinaire, les graines sont mûres dans les mois de juin et de juillet. Les jardiniers chinois sont partagés sur celles qu'il convient le mieux de semer, des nouvelles graines donnent des Pê-tsaies plus forts, plus vigoureux et d'une culture plus aisée ; les autres soutiennent que les graines de l'année précédente, bien conservées à l'air dans un endroit découvert et ex-

posé au nord, produisent des Pê-tsaies plus tendres, plus délicats et plus faciles à faire pommer.

Avantages. Le Pê-tsaie est un légume précieux dans la Chine ; il est un aliment agréable et même recherché pour le riche, et une véritable ressource pour le pauvre. C'est une plante potagère fort aisée à cultiver, qui croît promptement. Meilleure au goût que nos meilleurs choux, elle est encore plus légère, plus facile à digérer et plus saine ; tout se mange dans cette plante ; la côte en est la partie la plus délicate et la plus recherchée. Avec des études culinaires aussi avancées, aussi perfectionnées que les nôtres, cette plante pourrait se prêter à plus d'assaisonnements, non-seulement pour la table des riches, mais encore pour les gens de la campagne, qui y trouveraient un aliment sain et abondant.

Acclimatation. Nous avons dit sous quels degrés de latitude se récoltent les plus beaux Pê-tsaies ; que, sous ces latitudes, le climat, du moins l'hiver, est plus froid qu'en France, sous ces mêmes degrés. Il n'y a donc pas de doute que ce légume, si avantageux par ses abondants produits et ses qualités salutaires, ne puisse facilement s'acclimater dans notre vieille Europe. Messieurs des Missions Étrangères, à Paris, viennent d'en faire l'importation et d'en obtenir, cette année, dans leur jardin, avant le mois de novembre, c'est à-dire avant qu'elles eussent toute leur crue, des têtes de 3 à 4 livres pesant. M. l'abbé Tesson en a offert, au nom de ses confrères, un pied de ce poids et plusieurs plants au président de la Société d'horticulture. Ces pieds donneront, l'an prochain, de belles graines, et celles-ci de nombreux produits.

Nous avons cru devoir rédiger cette note pour aider à la culture et à la propagation de cette nouvelle et excellente substance alimentaire.

Puisse se réaliser notre désir d'être utile !

DUCROS (DE SIXT),
Avocat à la cour royale, ancien membre de la Société de géographie.

Paris, ce 1er décembre 1837.

Nota. Nous avons tiré cette notice de nos études géographiques sur la statistique de la Chine, et surtout de nos entretiens avec M. l'abbé Voisin du diocèse d'Annecy, qui, pendant 8 ans, a parcouru l'intérieur de la Chine en y répandant les lumières de la foi, et qui est aujourd'hui directeur du séminaire des Missions Étrangères, à Paris. Rien n'égale l'aménité et la bienveillance de ce pieux ecclésiastique dont la conversation est pleine du plus grand intérêt.

Notices du jardin botanique de Greifswald, communiquées par M. le professeur Dr Hornschuch.

Sur la culture de la Gentiana acaulis L.

Cette plante une des plus belles et des plus brillantes du genre *Gentiana*, qui compte tant d'espèces magnifiques, ne se rencontre pas aussi fréquemment qu'elle le mérite. Cela provient, nous le pensons du moins, de la méthode vicieuse que l'on suit habituellement pour sa culture. Le *G. acaulis*, aussi bien que ses congénères qu'on trouve sur les Alpes, croît spontanément et en grande abondance sur la tourbe ou dans un sol tourbeux, et dans nos jardins on la place presque toujours dans une terre de jardin ou dans du terreau; aussi n'y fleurit-elle que rarement.

Ces considérations m'ont déterminé, il y a deux ans, à planter un exemplaire de cette espèce dans une terre tourbeuse, où il se trouve si à l'aise, que depuis ce temps il est devenu dix fois plus fort qu'il n'était au moment où je l'ai planté. Il semble donc que, de même que pour les *Azalea*, les *Kalmia*, etc., cette terre est la plus convenable pour cette plante, qui mérite autant que la *Wulfenia* d'être employée comme bordure des parterres de *Rhododendron*, d'*Azalea* de *Kalmia*, d'*Andromeda*, etc.

Depuis longtemps déjà nous avons fait des recherches pour découvrir la terre la plus propre à la culture des plantes de bruyères; voici les résultats que nous avons obtenus.

A l'époque où ces plantes se trouvaient encore en petit nombre dans nos jardins, on les cultivait dans de la terre de Bruyères. Mais comme cette terre ne se trouve pas partout en grande quantité, ce mode de culture est, dans beaucoup d'endroits, très-dispendieux. Cette considération fit qu'on ajouta un tiers de terreau de feuillages à la terre de bruyères, dans le but d'en augmenter le volume et d'épargner des frais, chose importante pour notre jardin dont les revenus sont très-restreints. Mais le succès ne répondit pas à notre attente; alors nous fîmes un essai avec la tourbe. La terre tourbeuse fut d'abord mélangée en petite quantité à la terre de bruyères, et ensuite nous en mîmes davantage, et enfin nous employâmes la tourbe seule. Voici comment nous préparons, dans notre jardin, les parterres de terre tourbeuse. Si la place est désignée, on enlève la terre à deux pieds ou deux pieds et demi de profondeur, et on la remplace par une couche de tourbe émorcelée d'un ou d'un pied et demi d'épaisseur (les morceaux de tourbe peuvent avoir de la grosseur d'une noix jusqu'à celle d'une pomme). Après l'avoir un peu foulée, on la couvre d'une nouvelle couche de tourbe préalablement passée par la claie. Cette dernière couche doit s'élever à 6 pouces au-dessus du niveau du jardin, parce que la terre tourbeuse s'affermit considérablement après avoir été remuée à une certaine profondeur.

C'est par la même raison qu'il est essentiel de planter un à deux pouces

au dessous du niveau du chemin adjacent, parce qu'autrement les racines se trouveraient à découvert.

Le parterre ainsi disposé doit être de suite et à différentes reprises, copieusement arrosé, à moins que le temps ne devienne pluvieux. Lorsque l'on veut planter immédiatement, on ôte les plants avec leurs mottes, on les met dans les trous et on les arrose très-fort et à diverses reprises. Ces arrosements sont indispensables, car l'eau ne s'imbibant que difficilement et très-lentement dans la tourbe, il est certain que les plants souffriraient d'autant plus si on négligeait de les arroser, que la tourbe, lorsqu'elle n'est que faiblement humide, s'échauffe considérablement.

Comme la tourbe ne discontinue pas de s'affermir, il faut en ajouter tous les ans.

Les *Azalea*, les *Rhododendron*, les *Kalmia*, les *Andromeda*, etc., non-seulement prospèrent prodigieusement dans une pareille terre, mais ils y résistent aussi mieux aux rigueurs de l'hiver (1).

(*Gazette universelle d'Horticulture.*)

Description de quelques nouveaux Cactus; par M. Pfeiffer, *à Hesse-Cassel.*

Le nombre de *Cactus* actuellement cultivés dans les jardins de l'Europe a été augmenté considérablement dans le courant de l'année 1837. Mais jusqu'à présent il n'est pas encore possible d'en donner un aperçu complet, je me bornerai donc à une courte description de ceux qui ont été introduits depuis peu dans les jardins de l'Allemagne, ce qui me paraît d'autant plus nécessaire, que plusieurs d'entre eux se trouvent déjà sans nom dans plusieurs collections.

1. *Mammillaria retusa.* Hort. Belge (2).

M. subglobosa e mammillis infimis prolifera, perviridis; axillis tomento denso albido instructis; mammillis latis, mammæformibus, dorso sulcatis; areolis albo-tomentosis; aculeis 8-10 *rigidis, rectiusculis, patentissimis, fuscis,* 3-*supremis gracilioribus, centrali nullo.*

(1) L'auteur de cet article, écrit en Allemagne et pour l'Allemagne, où l'hiver est plus rigoureux qu'en Belgique. Pour ce qui regarde les *Andromeda* et les *Kalmia*, il convient de ne pas les planter dans le voisinage des *Rhododendrons* et des *Azalea*, parce qu'ils aiment une terre très-humide qui ne convient pas aux derniers. Beaucoup d'autres plantes de nos bruyères, comme les *Gentiana*, les *Amarella pneumonanthe*, les *Lobellia Dortmanna*, les *Drosera*, etc., prospéreraient sans doute dans nos jardins, si on leur donnait une terre tourbeuse et humide. (*Le Rédacteur.*)

(2) Cette espèce a été envoyée sous le même nom, par M. F. Vandermaelen, à M. Pfeiffer. (*Le Rédacteur*).

Plusieurs échantillons de cette espèce ont été introduits du Mexique. Elle ressemble au premier abord au *M. pycnacantha*, mais elle se distingue de celui-ci par sa forme globuleuse aplatie, par des mamelons plus grands et par le défaut absolu d'aiguillons centrals. Parmi les 8 à 10 aiguillons étalés, roides, les trois supérieurs, plus effilés que les autres, sont longs de cinq à six lignes et les autres de dix à douze lignes. Au pied de la plante adulte se montrent en divers endroits les rejetons qui naissent des mamelons à côté des faisceaux d'aiguillons.

2. *Mammillaria erecta.* Lemaire.

M. cylindrica viridis; axillis junioribus albo-lanatis, senioribus glandula florida instructis; mammillis oblique conicis basi rhombeo-oblongis; areolis junioribus albo-velutinis, tandem nudis nigricantibus; aculeis rigidis stramineis exterioribus 12-14 *rectis, patentissimis, supremo multo longiore incurvulo, centralibus* 2 *crassioribus, superiore recto, inferiore longiore curvatulo.*

L'échantillon d'après lequel nous avons fait la description se trouve dans la collection de M. Schelhase et a été envoyé du Mexique. Le tronc a 15 pouces de hauteur sur 2-2 1/2 de largeur. Les mamelons ont 8 lignes de diamètre à la base, et 3 lignes de longueur. Les aiguillons externes sont longs de 4 à 5; le supérieur de 8 à 10 et ceux du milieu de 5 à 8 lignes. On remarque quelquefois sur les mamelons adolescents 3 à 4 aiguillons centraux.

Cette espèce porte en Belgique le nom *M. evanescens* ou *evarascens!* auquel nous avons préféré le précédent. Nonobstant que la forme des mamelons soit le passage des *Conothelæ* aux *Brachythelæ*, l'espèce doit néanmoins être classée parmi les derniers (1).

3. *Cereus Fercheckii.* Parm.

C. erectus simplex 9-12 *angularis brunneo virens; sinubus acutis; costis obtusis rectis; areolis magnis albido-tomentosis et lanatis; aculeis exterioribus* 12 *radiantibus (supremo brevissimo, infimo longissimo), centralibus* 3, *omnibus gracilibus rigidis, rectis fulvis.*

Je dois cette espèce à M. Parmentier d'Enghien, elle est de Buénos-Ayres où elle atteint une hauteur de 30 pieds. M. P. en possède des échantillons qui ont presque la grosseur d'une cuisse d'homme. Les aiguillons sont gros et forts, les externes de 5-8 lignes et ceux du centre d'un pouce de longueur, placés de 8-10 lignes l'un de l'autre; mais ces proportions varient selon l'âge

(1) Cette espèce a également été envoyée, par M. Vandermaelen, à Cassel, sous le nom de *M. evanescens* et non *evarascens*, qui est une faute d'orthographe du jardinier. Nous lui avons donné ce nom à cause de la forme des mamelons.

(*Le Rédacteur.*)

de la plante. Dans mon système il trouvera sa place entre le *C. Moritzianus* et le *C. crenulatus.*

4. *Cereus Pfeifferi.* Parm.

C. erectus glaucescenti-viridis 7 *angularis; sinubus latisparum incisis; costis obtuse angulatis rectis; areolis subremotis fusco-tomentosis, fasciculo longo lanæ mollis albæ instructis; aculeis minutis rectis rigidis straminées, centrali* 1, *exterioribus* 7-8 *subradiantibus, supremis minimis.*

Cette espèce distinguée est également originaire de Buénos-Ayres d'où M. Parmentier l'a reçue de M. Bonpland. Quant à son port extérieur elle ressemble assez bien aux *C. eburnus* et *virens*, mais elle appartient pourtant au groupe des Cereaster laineux à 5-12 côtes et se trouve le plus convenablement placée entre le *C. azureus* et le *C. spinibarbis.*

Le bel échantillon que M. Parmentier a bien voulu me dédier a dix pouces de hauteur et deux de diamètre. Les faisceaux d'aiguillons sont placés à 8 lignes de distance et la laine pend de l'un jusqu'à l'autre. Les aiguillons sont presqu'égaux, effilés, longs d'une jusqu'à trois lignes.

5. *Cereus, horridus.* Otto.

C. erectus validus 4 *angularis obscure viridis; sinubus latis arcuatis; costis obtusis farctis, obrepandis, transverse plicatis; areolis subimmersis, sublanuginosis, magnis, fulvo-tandem griseo tomentosis; aculeis centralibus* 3-4 *validis rectis divergentibus, radiantibus* 6-8 *minoribus, omnibus fulvis, tandem cinereis.*

Les échantillons originaux du jardin botanique de Berlin ont à peu près 3 pieds de hauteur et 3 1/2 p. de diamètre. Les faisceaux d'aiguillons sont placés à un pouce l'un de l'autre, les aiguillons du centre sont longs de 1 1/2-2, et les extérieurs de 4-8 pouces. Cette espèce se trouve placée entre le *C. tetragonus* et le *C. virens.* Elle est peut-être le véritable *Cereus grandis* Haw., je ne pourrais cependant pas l'assurer.

Sa patrie est *La Guayra.*

6. *Cereus hamatus.* Schdw.

C. suberectus ramosus 3-4 *angularis viridis radicans; sinubus planis; costis junioribus acutis, tandem obtusis rectiusculis quasi hamatis; areolis in parte superiore tuberculorum decurrentium positis; aculeis* 6-8 *gracilibus albis fasciculatis.*

Les troncs et les rameaux des plants provenant du Mexique ont un diamètre de 8 à 12 lignes, sont 3 à 4 angulaires, et se distinguent particulièrement par un appendice en crochet, charnu, qui se trouve sur la crête des côtes en dessous des fascicules d'aiguillons. Ces tubercules pendants ont à la base six

lignes d'épaisseur et trois lignes de longueur ; aux jeunes pousses ils sont moins protubérants. Les aiguillons, longs de 2 à 3 lignes. Les tubercules des anciennes tiges éloignés d'un pouce trois quarts l'un de l'autre ; sur les jeunes ils sont plus rapprochés. Cette espèce appartient, dans le système, au § *repentes*, 3 à 4 *angulares* et pourrait bien former une subdivision entre les *tripteres* et les *speciosi*.

7. *Opuntia platyacantha.* H. Dyck.

O. humilis ramosa, ramis divaricatis cylindricis, parum tuberculatis, nitide brauneis ; areolis magnis immersis, tomento setaceo fulvescente, acubisque diversiformibus instructis ; aculeis infimis 3-4 gracilibus albis adpressis, superioribus 2-3 longioribus, arundinaceis griseis.

L'*O. platyacantha* est originaire du Chili, est constatée comme une véritable espèce ; après son développement on s'est aperçu qu'elle se distinguait suffisamment de plusieurs autres qui se trouvent sous le même nom dans différentes collections et on a dû en faire une espèce distincte. A l'égard du *Cereus syringacanthus*, répandu en Angleterre sous le même nom, il n'y a ici rien à observer, mais il existe une autre espèce que j'ai dans le temps décrite comme var. *spinosa* de *Op. tuberosa*, qui n'a rien de commun avec l'*O. platyacantha* si ce n'est une ressemblance fugitive. — Chez l'*O. platyacantha* les articulations sont couchées, longues d'un à trois pouces et épaisses de huit à dix lignes, les aiguillons effilés ont trois à quatre lignes et les aplatis un demi à un pouce de longueur. Les follicules très-petites, presqu'imperceptibles, sont d'une demi ligne de longueur et sont rougeâtres.

Parmi les espèces qui ont fleuri dans le courant de l'année dans les collections de l'Allemagne, et qui sont parvenues à ma connaissance, je cite : le *Mammillaria triacantha* (une bonne espèce suffisamment distinguée de *M. angularis*) le *M. tretacantha*, le *M. Fischeri*, le *M. Lehmanni*, le *M. supertexta*, le *M. fulvispina*, le *M. echinocactus recurvus*, le *M. Pfeifferi*, le *Cereus Schelhasii*, le *C. variabilis* (a fleuri à Pyrmont, ses fleurs sont jaunes) l'*Opuntia salmiana*. — J'ai eu en même temps le bonheur de voir les fruits et les grains de plusieurs espèces intéressantes, telles que l'*Echinocactus centeterius*, le *Cereus leucanthus*, le *C. multiplex*, le *C. serpentinus*, le *C. hookeri*, l'*Epiphyllum truncatum* et l'*E. Altensteinii*.

J'aurai plus tard l'occasion de parler plus amplement de toutes ces plantes. Finalement je fais encore remarquer que plusieurs espèces arrivées dans le courant de cette année ont été reconnues pour des espèces déjà décrites : le *Mammillaria adunca*, Hort. belg. comme *uncinata* Zucc, le *M. staurotypa*, Hort. belge, comme *Caput medusae*, le *M. eugenia*, comme *Rutila* Zucc.; l'*Echinocactus nobilis* Ait., comme *Cereus reductus* ; l'*Opuntia cocaulia*, comme *sericea* ; l'*Ap. erythrocentron*, Lemaire, comme *fulvispina* Salm.; le *nigricans*, H. Paris, comme *elatior*, Mill.

Parmi le grand nombre de *Cactus* du Mexique, qui ont été dernièrement introduits en Europe, par M. Vandermaelen de Bruxelles, il y en a qui méritent bien que l'on s'en occupe; mais comme je sais, de bonne part, qu'ils seront bientôt décrits par un homme qui connaît parfaitement ces plantes, je me bornerai d'attirer l'attention des botanistes sur plusieurs qui l'ont déjà été par M. De Candolle, mais qui jusqu'à présent n'ont pas encore été cultivés dans les jardins, et que j'ai trouvé parmi ces originaux. Il est vrai que je les ai cités dans mon *Enumeratio* d'après les descriptions de Decandolle, mais ils manquent dans mon ouvrage allemand, parce que, comme je l'ai déjà dit, ils nous étaient restés inconnus jusqu'à présent.

8. *Mammillaria cornifera*, De Cand.

Pfeiff. enum. p. 34.

M. obovata, apice convexo; axillis lanatis; mammillis crassis submammæformibus, dorso subsulcatis, areolis junioribus lanatis, tandem nudis; exterioribus 14-16 *rectis rigidis adpressis corneis, centrali uno erecto crasso, deorsum curvatuto, apice nigricante, rarius altero recto, sursum adpresso.*

Je possède de cette espèce si belle et si distinguée un squelette qui s'accorde parfaitement avec la description que M. Decandolle en a donnée; seulement dans la dernière l'aiguillon central et la faible cannelure dorsale ne sont pas mentionnés. La forme et la dimension des mamelons ne peuvent plus être appréciées dans le squelette; les aiguillons externes sont longs de six lignes, ceux du milieu un peu plus longs mais beaucoup plus gros. M. Schelhase en possède un échantillon vivant qui présente tant d'analogie avec l'autre qu'il n'y a plus le moindre doute sur leur identité, quoique le nombre des aiguillons externes ne soit que de dix à douze, ce qui d'ailleurs peut être une conséquence de l'âge, car le squelette, dans son état de contraction, a encore quatre pouces de hauteur et trois de diamètre, tandis que l'exemplaire vivant est beaucoup plus petit. Les mamelons, chez ce dernier, sont très-épais, et longs de cinq lignes; ils ont à la base six à sept lignes de diamètre.

9. *Mammillaria radians*. De Cand.

Pfeiff enumeratio. pag. 14.

M. depresso-globosa, apice obtuso; axillis subnudis; mammillis ovatis obscure viridibus; areolis ovalibus subnudis; aculeis 12-16 *rigidis rectis patentissimis, regulariter radiantibus; corneo-flavides, apice albidis.*

Plusieurs échantillons de cette espèce sont parvenus à ma connaissance. Avec une hauteur de deux pouces et un diamètre d'un pouce trois quarts pour le tronc; les mamelons ont à la base sept à huit lignes de diamètre et cinq à six lignes de hauteur. Au premier abord on pourrait être tenté de regar-

der de jeunes exemplaires du *M. loricata*, auxquels les deux aiguillons principaux manquent encore, comme étant de cette espèce, mais les plantes adultes du *M. loricata* se distinguent suffisamment par les mamelons plus petits et les deux aiguillons centraux.

10. *Mammillaria cæspiticia.* De Cand.

Pfeiff enum. p. 35.

M. basi multiplex, cæspitosa, globosa; axillis nudis, floriferis tandem lanatissimis; mamillis ovatis; areolis glabriusculis; aculeis rectis rigidis, junioribus albido-flavidis, adultis griseis, exterioribus 9-11 *radiantibus, centralibus* 1-2 *longioribus erectis.*

L'échantillon que possède M. Schelhase ne diffère en rien de la description de M. De Candolle, car malgré qu'il soit d'une hauteur de 1 3/4 et un diamètre de 2 1/2 pouces et le tronc simple, l'on voit clairement qu'on lui a enlevé à la base plusieurs jets, qui avaient formé tous ensemble une sorte de gazon (*cæspes*). Les mamelons sont longs de 4 lignes à la base, oblongs, et ont 5 lignes de diamètre ; les aiguillons égaux, longs de 8-12 lignes, les centraux solitaires ou à deux, un peu plus longs.

Le vertex de la plante est enveloppé dans une masse de laine épaisse qui naît de l'aisselle des mamelons supérieurs. Il s'y trouvait des fleurs desséchées, qui, ayant trempées dans de l'eau, avaient 10 lignes de longueur et 8 de largeur, et une couleur rouge pourprée.

Cereus Malenii. Pfr.

C. erectis pallide virens, sinubus acutis undulatis; costis 8 *e tuberculis oblongis confluentibus compositis; ærolis in parte superiore tuberculorum positis, supra acuborum fasciculum productis; junioribus albo-tomentosis; aculeis nascentibus corneis, basi rubellis, tandem cinereis, exterioribus* 9-10 *rigidis, patentissimis, rectis, superioribus longioribus, centrali* 1 *crasso incurvulo.*

Nommé en l'honneur de M. Vandermaelen qui l'a reçu le premier du Mexique! il appartient au groupe des polylophi, et est le plus voisin de mon *C. tuberosus*, mais il en est distingué par le roide et gros aiguillon central, par les roides aiguillons externes, par les tubercules allongés, au-dessus des aiguillons. L'original qui a servi à notre description a un diamètre de 1 1/4-1 1/2 pouce, les aréoles distanciées de 10-12 lignes l'une de l'autre, les aiguillons externes inférieurs sont longs de 5, les supérieurs de 8-10, et celui du centre de 9-10 lignes. Il ne serait pas impossible qu'on s'aperçoive plus tard que cette plante est un *Echinocactus*, ce que les aréoles allongées semblent indiquer ; dans ce cas on devrait le placer près de l'*Echinoc. leucanthus* Zucc.

(*Gaz. univ. d'horticulture.*)

Plantes intéressantes et à belles fleurs qui sont décrites dans le Botanical Magazine, Botanical Register et dans Sweets Flower-Garden, et dont la culture peut être recommandée dans les jardins de la Belgique.

Curtis Botanical Magazine, juillet 1837.

3588. Callipbosa lutea. Lindl. — Hexandrie monogynie. Fam. nat. des Asphodélées.

Une jolie plante bulbifère de Californie. Elle paraît assez robuste pour pouvoir résister à nos hivers sous une légère couverture. Elle porte sur une hampe très-élevée une ombelle simple composée de six à huit fleurs d'un jaune très-vif.

3589. Eucharidium concinnum. Eucharidie élégante. Fisch. et Meyer. — Tétrandrie monogynie. Fam. nat. des onagrariacées.

C'est une gentille plante annuelle, tenant le milieu entre l'*Epilobium* et le *Clarkia*. Elle fut introduite de la Nouvelle-Californie par le capitaine Ross. Elle embellit les parterres de ses belles fleurs rouges depuis le mois de juillet jusqu'en septembre. On l'emploie particulièrement en bordures où elle produit un effet charmant; ou bien on la plante en groupes dans les parterres. Elle n'atteint pas à plus de six pouces de hauteur. Elle se multiplie de graines que l'on sème en place ou sur couche; dans le dernier cas on répique en pleine terre. Le temps de floraison dure longtemps et finit en automne.

3590. Catasetum luridum. Lindl.— Gynandrie monandrie. Fam. nat. des orchidées. Anguloa lurida. Link.

La forme et les couleurs de cette espèce distinguée du genre *Catasetum*, sont moins attrayantes que l'intensité extraordinaire de son odeur qui remplit les espaces où un exemplaire de cette plante se trouve en fleurs; cette odeur est si forte qu'elle incommode les personnes qui se trouvent trop près d'elle. La plante est originaire du Brésil et semble avoir fleuri pour la première fois au jardin botanique de Berlin.

Le jardin botanique de Berlin a reçu cette plante en 1823, par le jardinier Beyrich, mort au Brésil. Elle fleurit en février et en juin. Elle aime, comme la plupart de orchidées, à croître à l'ombre, dans une atmosphère humide et à une température de 16 — 20° R.

Edwards. *Botanical Register* 1837. Juin.

1968. Pleurothallis saurocephala. Lodd. — Gynandrie, *Bot. Cab.* Monandrie. Fam. nat. des orchidées.

Cette plante se trouve déjà depuis plusieurs années, quoique en petite quantité, dans les jardins des environs de Londres. Elle a fleuri en septembre dernier dans la collection de sir Carles Lemon, à Carclew. Les fleurs sont ramassées en épi, petites, vertes extérieurement, et d'un jaune brunâtre intérieurement, pourvues d'un labelle brun; la hampe naît de la base de la feuille comme d'une gaine.

(*La suite au n° prochain.*)

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS DE FÉVRIER 1838.

Jours du mois.	Jours de la lune.	8 heures du matin.			Midi.			4 heures du soir.			État du ciel.			Vent.		
		Barom.	Therm.	Hygr.	Barom.	Therm.	Hygr.	Barom.	Therm.	Hygr.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	7e	76.30	—3.6	93	76.20	—3.5	86.	76.40	—4.0	85.	Frimats	Couvert	Couvert	N.	N.-E.	N.-E.
2	8e	76.70	+1.0	90.	76.75	+0.1	79.	76.70	+0.5	80.	Couvert	Couvert	Nuag.	N.-N.-E.	N. 1/4 N.-E.	E. 1/4 S.-E.
3	9e	77.00	+4.8	90.	77.00	+0.5	75.	77.10	+1.5	78.	Frimats	Nuag.	Couvert	N.-O.	O.-N.-O.	O.
4	10e	77.00	+7.3	75.	77.00	+4.5	73.	76.80	+3.5	60.	Peu couv.	Beau	Couvert	N.	N.	N.-E.
5	11e	76.90	+8.8	71.	76.80	+3.5	75.	76.80	+1.0	52.	Id.-soleil	Serein	Serein	N.-N.-E.	N.-E.	N.-N.-E.
6	12e	76.70	+8.5	75.	77.00	+3.0	70.	77.00	+1.0	52.	Serein-id.	Sere.n	Serein	N.-N.-E.	N.-N.-E.	N.-N.-E.
7	13e	75.90	+1.6	80.	75.40	+5.5	75.	75.20	+4.8	71.	Quel. nuag.	Beau	Beau	O.-S.-O.	S. 1/4 S.-E.	S. 1/4 S.-O
8	14e	74.70	+6.0	94.	74.80	+9.0	90.	74.70	+8.0	90.	Couvert	Couvert	Couvert	S.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O
9	15e	74.00	+4.6	92.	74.10	+9.0	90.	73.60	+7.5	91.	Beau	Nuag.	Pluie	S.-O. fort	S.-S.-O. frt	Id., fort
10	16e	74.40	+2.0	90.	74.15	+3.7	84.	74.00	+1.2	91.	Brouill.	Neige	Neige	O. 1/4 S.-O.	N.-E.	N.
11	17e	74.30	+0.0	90.	74.50	—3.0	80.	74.80	+0.0	90.	Neige *	Nuag.	Quel. nuag.	N.	N.	N.
12	18e	74.30	—3.2	92.	75.00	—1.4	85.	75.10	—2.5	81.	Couv-frim.	Serein	Serein	S.-O.	S.-O.	S.-O.
13	19e	75.20	—8.0	85.	75.35	—2.5	79.	75.15	—3.0	72.	Couv-frim.	Beau	Couvert	E.-N.-E.	E.-N.-E.	E.-N.-E.
14	20e	75.70	—5.5	94.	75.70	—0.5	86.	75.60	—3.0	81.	Couv-frim.	Couv-frim.	Couv-frim.	E.	E.	E.-N.-E.
15	21e	75.70	—5.0	91.	75.60	—0.5	81.	75.30	—3.0	77.	Couv-frim.	Couvert	Couvert	E.-N.-E.	N.-E.	N.
16	22e	75.30	—7.5	75.	75.50	—2.5	71.	75.80	—3.0	75.	Nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	N.-E.	N.-E.	N.-N.-E.
17	23e	75.90	—4.5	93.	75.80	+1.2	82.	75.35	+1.1	87.	Couvert	Nuag.	Neige	E.-N.-E.	E. 1/4 S.-E.	E. 1/4 S.-E.
18	24e	76.30	+2.2	94.	76.50	+3.5	92.	76.70	+1.0	90.	Couvert	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	O.	O.
19	25e	76.90	+1.3	93.	76.70	+3.2	81.	76.50	+0.6	75.	Couvert	Beau	Beau	E.-N.-E.	N. 1/4 N.-E.	N.
20	26e	76.00	—1.6	50.	75.95	+2.0	49.	75.40	+3.0	65.	Couvert	Nuag.	Couvert	N.	S. 1/4 S.-O.	S.
21	27e	75.60	+3.5	90.	75.35	+7.0	87.	75.30	+5.0	91.	Nuag.	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.
22	28e	75.60	+1.6	93.	75.25	+3.0	91.	75.20	+2.5	90.	Brouill.	Couvert	Couvert	E.-N.-E.	N. 1/4 N.-E.	N.-N.-E.
23	29e	75.20	+1.0	93.	75.10	+4.0	91.	74.90	+3.0	90.	Id. épais	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	E.-N.-E.	N.-E.
24	1r	74.10	+4.5	91.	73.90	+6.0	72.	73.70	+7.5	90.	Nuag.-sol.	Couvert	Nuag.	N.-E.	S.-S.-E.	S.-E.
25	2e	73.90	+4.5	91.	73.90	+9.0	80.	73.90	+8.0	79.	Beau	Beau	Couvert	S.-S.-E.	S.-S.-E.	S.-S.-E.
26	3e	74.00	+2.5	91.	74.00	+6.5	83.	73.90	+5.0	72.	Nuag.	Clair	Clair	E.-N.-E.	N.-E.	N.-E.
27	4e	74.40	+3.5	92.	74.50	+6.0	83.	74.50	+8.0	90.	Couvert	Clair	Couvert	N.-E.	N.-E.	N.-E.
28	5e	74.50	+6.0	93.	74.10	+6.5	81.	74.15	+5.5	80.	Nuag.	Clair	Couvert	S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
											* tombé 2 pouces.					

Nota. Les instruments sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

—

MARS 1838.

—

CULTURE ET BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Quelle est la meilleure méthode pour multiplier les plantes par boutures, et quelle est l'époque la plus propre pour faire cette opération? (*Suite.*)

Lorsque l'on met les boutures dans le sable pur, il y a danger, puisque toutes ne font pas leurs racines en même temps, et que celles qui les ont faites les premières, périssent faute de nourriture.

La température qui convient le mieux aux boutures des légumineuses, est celle de 8 à 10 degrés pour le local et de 10 à 14 pour le sol; une chaleur du sol trop élevée serait nuisible à la formation des callus ; des couches chauffées par le fumier sont par conséquent à rejeter.

Toutes les plantes de cette famille qui ont des feuilles lisses, et un bois dur, aiment assez l'humidité; mais de jeunes boutures, et principalement les espèces velues des *Pultenœa*, *Aspalathus*, etc., ne l'aiment pas; quand on les arrose trop, surtout dans les premiers temps où on les a plantées, il est incroyable avec quelle rapidité la putréfaction fait alors des progrès dans ces boutures. Pendant le temps que le callus se forme, il faut que l'humidité soit égale, et qu'elle ne manque pas, car des boutures une fois ratatinées ne se revivifient plus.

Pour plus de sûreté on fera bien de prendre des terrines à boutures qui sont plus larges que les cloches, afin que l'arrosement puisse s'opérer près du bord, d'où l'eau s'infiltre d'une manière très-régulière vers le centre.

L'arrosement immédiat des boutures n'a lieu que très-rarement, et en cas qu'on remarquerait de l'humidité et même des gouttes aux boutures, il faudrait ôter les cloches et les laisser essuyer.

On conçoit après cela que des cloches avec une ouverture sont les plus aptes pour ces sortes de boutures ; lorsque l'air devient trop sec dans l'intérieur des cloches on n'a qu'à fermer l'ouverture, ce qui pourtant sera rarement nécessaire, quand on place les terrines à l'ombre.

Les règles précédentes sont aussi applicables aux légumineuses de serre

chaude, avec la différence que celles-ci demandent quelques degrés de chaleur de plus, et que la plupart demandent aussi de la chaleur d'en bas.

Traitement de quelques genres de cette famille en particulier.

a. Sophorées.

Aotus. Le temps propre à faire des boutures de ce genre de plantes est le printemps après la floraison, lorsque les jeunes pousses se sont un peu durcies; on peut les faire aussi après la floraison, mais on doit alors prendre des boutures sans bourgeons à fleurs. Elles demandent 8 à 10° de température, sans chaleur d'en bas, peu d'humidité, de l'ombre, et d'être couvertes d'une cloche. On écarte les feuilles inférieures.

Brachysema. On ne prend pas de cette plante les boutures trop longues; les meilleures sont celles qui poussent au bas de la tige, car elles sont déjà pourvues d'une espèce de bourrelet, mais il faut que leur tissu se soit déjà solidifié; on les fait en août. Elles demandent 8 à 10° de chaleur; on les tient à l'ombre, la terre fraîche, et on les couvre d'une cloche. On n'enlève pas de feuilles aux boutures, qu'on ne plante que superficiellement : elles font leurs racines au printemps prochain.

Burtonia. Des boutures avec du jeune bois, croissent facilement dans une température de 8 à 10°, sans chaleur d'en bas; on tient la terre fraîche et à l'ombre, on coupe avec un couteau bien affilé les feuilles inférieures près de la tige sans l'endommager. On fait les boutures pendant tout l'été.

Callistachys. Ses boutures croissent le mieux au printemps, avant que la plante commence à pousser, mais aussi en automne après que le bois est aoûté, car le bois mou se pourrit; on les tient assez humides, elles supportent aussi un peu de chaleur d'en bas, 18 à 20° à peu près. On ne coupe pas les feuilles inférieures.

Chorizema. De ce genre les jeunes boutures demi-ligneuses viennent le mieux. On les fait en mai ou en juin. Les boutures doivent conserver une partie du vieux bois; on les tient fraîches, ombragées et sous cloches. Les feuilles inférieures peuvent être écartées. Aussi des branches anciennes sont encore bonnes, mais elles demandent plus de temps et un peu plus de chaleur.

Daviesia. Les pousses du bas de la tige sont les meilleures pour en faire des boutures, elles demandent 10 à 12° de chaleur.

Les rameaux propres à donner des boutures se trouvent ordinairement en mai et en juin; elles demandent peu d'humidité et de l'ombre. Trop d'humidité ferait tomber les feuilles et occasionnerait la mort des boutures : on les tient sous cloches.

Dillwynia. En automne on choisit les branches développées, qu'on laisse hiverner dans une température de 8 à 10°; il faut les tenir dans une terre fraîche sous cloches. On coupe les feuilles inférieures.

Euchilus comme callistachys.

Eutaxia. Les jeunes pousses qu'on coupe au printemps en leur laissant un peu de vieux bois, croissent facilement. On les tient sous cloches, à l'ombre dans une température de 10 à 12°. L'humidité ne nuit pas aux feuilles, parce qu'elles sont lisses. Après 14 jours ou 3 semaines elles ont ordinairement fait leurs racines.

Gastrolobium comme Callistachys.

Gompholobium. Les pousses un peu ligneuses pourvues d'un bourrelet de l'ancien bois donnent seules des boutures ; celles qui sont trop tendres pourrissent ordinairement. On les tient un peu humides, sous cloches et à l'ombre, dans une température de 10 à 12°. On les fait en juin.

Mirbelia comme *Gompholobium;* ainsi qu'*Orylobium* et *Godolobium.*

Pultenæa. Les pousses latérales de l'année dernière sont les meilleures; on les met en terre en mars et avril lorsque les bourgeons commencent à se gonfler, car en été les pousses sont trop molles, la *Pultenæa candidissima* seule exceptée, qui croît dans la saison d'été, quand on a soin de choisir de jeunes pousses dont la base est un peu ligneuse. Les Pultanées aiment une terre médiocrement humide. Lorsque les boutures sont ligneuses on peut leur donner une chaleur d'en bas qui peut aller de 2 à 4° au-dessus de celle de la maison. L'ombre leur est indispensable. On coupe les feuilles inférieures.

6. *Loteæ.*

Aspalathus. Les jeunes pousses de mai sont les meilleures, mais il faut les tenir sèches. Chez *Aspalathus niveus* et *A. arachnoides* les cloches à ouverture sont fort à recommander. Elles demandent une place ombragée et 8 à 10° de chaleur. On coupe les feuilles inférieures avec un couteau bien affilé.

Borbonia. Les boutures de ce genre viennent le mieux quand on les coupe en mai avec une portion du vieux bois. Les meilleures boutures se trouvent ordinairement à la base de la tige ; de l'ombrage, un peu d'humidité et 8 à 10° de température leur conviennent le mieux.

Bossiæa. Les boutures doivent être munies d'une portion de la tige principale. On les fait en mars en prenant les pousses de l'année dernière. On tient la terre fraîche et on les place à l'ombre.

Hovea. Les boutures doivent être pourvues d'ancien bois qu'on coupe transversalement en dessous d'un nœud. On les met dans du sable, on les couvre d'une cloche et on enfonce les pots dans une couche chaude.

Le jardinier qui tient à obtenir beaucoup de plants, les plante sous châssis dans du sable humide. Les boutures forment un callus très-volumineux et poussent les racines assez promptement; mais le bois ne peut être plus âgé que d'un an. *Hovea purpurea* est l'espèce la plus difficile à multiplier; elle ne développe ses racines jamais avant 8 à 10 mois, tandis que *H. linearis, H. ilicifolia, H. lanceolata, H. Celsii*, et *H. elliptica* font les leurs en deux mois.

Platilobium demande le même traitement que *Hovea.*

Loddigesia le même qu'*Aspalathus*; elle croît très-bien en avril et mai.

Rafnia. La meilleure époque pour faire les boutures de cette plante est l'arrière-été, le mois d'août par exemple. On prend les pousses latérales bien développées, ayant un pouce de longueur, et un peu de l'ancien bois ; on les hiverne dans une température de 12 à 15°. Elles souffrent facilement d'un excès d'humidité, qui se fait d'abord remarquer par la chute de feuilles.

Scottia. Scottia dentata croît le mieux lorsqu'on prend les boutures du jeune bois à l'endroit où celui-ci se teint en brun. On met les boutures dans du sable, et on les couvre d'une cloche sans leur donner de la chaleur d'en bas. On ne doit pas négliger d'essuyer souvent les cloches, afin que les feuilles des boutures ne tombent, ce qui a lieu dans une atmosphère humide; du reste elles ne peuvent pas avoir moins de trois pouces de longueur.

Carmichaelia comme *Bossiana.*

Diphysa. Les meilleures boutures de cette plante sont les jeunes rameaux qui ont poussé de bonne heure au printemps. On tient la terre fraîche en enfonçant les pots dans une couche de 18 à 20° de température.

c. *Hedysaracées.*

L'époque la plus convenable à faire des boutures de ces légumineuses, ordinairement herbacées, est avril et mai. *Flemingia strobilifera* demande beaucoup de temps pour faire ses racines; les branches latérales sont les meilleures pour en faire des boutures ; 18 à 20° de chaleur dans le sol leur sont indispensables, car dans une couche moins chaude la formation du callus a lieu trop lentement, ce qui met en danger l'existence de la bouture ; elles ne demandent que peu d'humidité et beaucoup d'ombrage, car un seul rayon solaire roule ses feuilles, qui ensuite ne se rafraîchissent plus.

On peut encore mettre dans la même classe *Adesmia* et *Hedysarum,* principalement *H. gyrans, gyroides* et *Lindleyi.*

d. *Phaseolées.*

Erythrina. Il faut prendre de ces plantes les boutures aussi jeunes que possible, c'est-à-dire qu'il faut les couper au moment qu'un bourrelet s'est formé à la base de la branche qu'on veut bouturer, car, plus tard, ces pousses deviennent moelleuses ou fistuleuses : il s'entend de soi-même qu'on doit leur laisser une partie de l'ancien bois. Elles demandent une température de 12 à 15° avec 20 à 22° de chaleur dans le sol ; peu d'humidité pendant les 8 premiers jours. Les racines naissent non-seulement du callus, mais encore de la superficie de l'écorce.

Kennedia. Les meilleures boutures sont celles qui donnent les branches latérales, car les supérieures ne fournissent qu'un résultat défavorable. Elles

demandent 10 à 12° de température, beaucoup d'ombrage et la terre fraiche. Le temps le plus favorable à la multiplication des *Kennedia* est juin et juillet : elles ne demandent point de chaleur d'en bas.

e. Dalbergiées.

Ecastaphyllum. Les boutures de cette plante réussissent le mieux, en choisissant des rameaux dont le bois soit un peu dur, et en les plaçant dans une température de 15 à 20° avec un peu de chaleur d'en bas ; on leur donne de l'ombrage et peu d'humidité : l'opération se fait au printemps.

f. Mimosées.

Acacia. La multiplication des espèces de ce genre varie autant que leur patrie ; car les tropicales demandent un traitement tout à fait différent de celles de la Nouvelle-Hollande. Le temps de multiplication des Acacia tropicales est le printemps. Ils demandent une température de 15°, et croissent le mieux dans un sol chauffé de 18 à 20° ; une modique quantité d'humidité leur convient le mieux. Il faut en outre que le bois soit aoûté : il y en a même auxquels on laisse une partie de l'ancien bois. On coupe les boutures lorsque les branches commencent à pousser.

Les boutures des espèces de la Nouvelle-Hollande croissent en automne et au printemps ; on prend pour boutures des rameaux dont le bois ne soit pas trop mou, et qui ont une longueur d'un à deux pouces, selon que les feuilles des espèces sont plus ou moins rapprochées. Elles demandent 8 à 10° de température, sans chaleur d'en bas, et beaucoup d'humidité. On enlève les feuilles (ou phylloïdes) à la partie qui se trouve placée dans la terre.

g. Cassiées.

Dans les genres de cette famille, comme par exemple les *Cassia*, *Guilandinia*, *Bauhinia* et *Schotia*, les pousses latérales du vieux bois sont les plus applicables, pourvu qu'elles ne soient ni trop dures ni pourvues d'un bourrelet. Une entaille provisoire avant l'entière amputation de la plante mère est également très-favorable. Elles demandent une température de 15 à 20° et de la chaleur d'en bas. On arrose médiocrement, et on enlève les feuilles inférieures.

Myrtacées.

a. Des serres chaudes.

On y compte les *Myrtus*, *Eugenia*, *Psidium*, *Barringtonia*, *Lecythis*, etc. Les Myrtacées des tropiques sont du nombre des végétaux de serre chaude

qui demandent un long temps pour faire racine et qui exigent par conséquent une attention particulière de la part du jardinier. On coupe au mois de février à une plante vigoureuse, les jets latéraux qui soient pourvus de 3 à 4 paires de feuilles au moins, puis, on les place immédiatement après leur amputation sous une cloche; car, les feuilles une fois flétries, ne reprennent plus leur turgescence.

Il est aussi utile à la réussite de boutures, d'arroser les plantes ou d'asperger leurs feuilles la veille de l'amputation. On met dans les terrines une couche de gravier en dessous et de sable lavé en dessus. Tout autre mélange de terre déterminera, pendant les deux à trois mois avant que les boutures font des racines, une espèce de fermentation qui empêche leur formation. On entretient la terre fraîche, et on les place dans une température de 15 à 18°.

Les boutures d'*Euginia*, de *Spidium*, comme plantes toujours vertes, réussissent le mieux quand on les coupe en février, au moment que de petites folioles se font remarquer au bout des branches, qui indiquent le commencement de la végétation. L'on choisit des branches vigoureuses à trois paires de folioles. Au bout de 8 à 14 jours, lorsqu'on remarque que les feuilles inférieures commencent à jaunir et à se détacher d'elles-mêmes, on prend la bouture entre les deux doigts de la main gauche, afin que la bouture ne soit pas dérangée dans sa position, et on tire avec précaution la feuille de la terre. On met au fond des terrines une couche de gravier, puis un mélange d'un tiers de terre de bruyère, d'un tiers d'argile des prairies et d'un tiers de sable; et au-dessus, une couche d'un travers de doigt de sable pur; après cela on les enfonce dans une couche de 16 à 20° de température. Le *Cythis* perd ses feuilles entièrement en hiver, et *Barringtonia* en partie seulement; c'est pourquoi on prend les premiers jets après qu'ils se sont parfaitement développés. Chez *Berringtonia*, les jets les plus courts sont les meilleurs, mais on leur laisse une portion de l'ancien bois. Ces deux espèces ayant de nombreuses feuilles très-serrées, il convient de leur enlever les inférieures. Toutes deux demandent la même terre que *Eugenia* et une couche de 20 à 24° R.

b. Des serres froides.

Les boutures des Myrtacées de serre froide se font le mieux en août et septembre, parce qu'alors les pousses printanières sont déjà suffisamment aoûtées. En choisissant les boutures, on doit avoir égard à leur âge, et prendre garde de ne pas couper les branches luxuriantes qui se trouvent sur les rameaux principaux, qui récèlent trop de sucs et se pourrissent facilement; les branches les plus propres à être bouturées sont celles qui se trouvent sur le milieu de la plante.

La longueur des boutures se détermine selon la disposition des feuilles; mais en général les rameaux latéraux qui ont une longueur suffisante et dont

la texture est assez dure pour qu'on puisse les couper près du vieux bois sont préférables.

La terre peut être du sable pur, ou un mélange d'une partie de terre de bruyère et de deux parties de sable de rivière, avec une sous-couche de gravier couverte de mousse.

On ôte les feuilles à la partie qui doit se trouver dans la terre. Elles demandent toutes une température de 8 à 10° et, comme plantes toujours vertes, à feuilles coriaces, beaucoup d'humidité ; excepté *Eucalyptus* qui en demande peu, et qu'il convient par conséquent de couvrir d'une cloche avec une ouverture.

La chaleur d'en bas n'est applicable qu'aux rameaux durs, ou chez les espèces qu'on met au printemps. Un lieu ombragé est indispensable. La plupart veulent se trouver sous cloche, à l'exception de *Myrtus*, quelques *Callistemon* et plusieurs *Melaleuca*, qui même font facilement racine quand on les met au printemps sur couche.

Les genres suivants réussissent parfaitement bien d'après cette méthode : *Beaufortia*, *Callistemon*, *Leptospermum*, *Calothamnus*, *Eucalyptus*, *Fabricia*, *Backia*, *Melaleuca*, les *Eugenia* de la maison froide, *Pentagonaster*, les espèces du genre *Myrtus* de la serre froide et *Tristania*.

Nous laisserons suivre maintenant les espèces dont le traitement doit être modifié.

Beaufortia sparsa. Se laisse bouturer en automne, et passe facilement l'hiver dans une température de 8 à 10°. Les jets latéraux d'une plante vigoureuse sont les plus aptes ; on les tient sous cloche et assez humides.

Beaufortia decussata. On fait les boutures au commencement de l'été, où les pousses printanières commencent à se durcir ; le callus et les racines se forment alors si vite, que toute l'opération est finie au bout de six à huit semaines ; beaucoup d'ombrage et une température de 10 à 12° sous cloche.

Calothamnus. Le traitement des boutures de cette espèce doit être modifié en ce qu'on les met plus superficiellement ; chez *C. gracilis*, il est même avantageux de ne pas enlever les feuilles inférieures ; ces dernières sont dures et ne se pourrissent pas facilement ; lorsqu'elles jaunissent elles se détachent d'elles-mêmes.

Il arrive souvent que chez les boutures de ces genres toutes les feuilles tombent après que le callus s'est formé ; mais cela est de peu d'importance, car elles renaissent à mesure que les racines poussent ; que l'on se garde seulement d'arroser alors les boutures trop fortement.

Calythryx. Vient assez bien quand on fait les boutures en mai ou au commencement de juin. On les place à l'ombre, et on tient la terre fraîche. La multiplication en automne n'est pas toujours couronnée de succès.

Eucalyptus. Il naît souvent de petits rameaux tout au bas du tronc ; ceux-ci, lorsqu'ils sont pourvus d'un bourrelet, sont surtout les plus aptes pour

en faire des boutures; ils renferment, pour ainsi dire, les forces de toute une branche entière.

Les espèces peu pulvérulentes et à feuilles dures, aiment beaucoup d'humidité. *Eucalyptus cordata*, *E. pulverulenta* et *E. perfoliata*, dont les feuilles sont couvertes d'une substance farineuse, doivent être placés sous des cloches à ouvertures et tenus moins humides.

Eugenia. Ceux de serre froide comme : *Eugenia chinensis*, *E. australis* et *E. jambos* aussi croissent bien d'après la méthode générale que nous avons indiquée plus haut. On peut également faire les boutures au printemps.

D'autres genres, comme : *Fabricia*, *Backia*, *Tristania*, *Leptospermum* et *Melaleuca*, demandent la même culture; seulement *Melaleuca leucadendron* et *viridiflora* sont exceptés, en ce qu'ils demandent une température de 2 à 4° plus élevée.

Les Myrtes de serre froide croissent bien, quand on en fait les boutures en mars et avril; on leur donne de la chaleur d'en bas, car il convient à ces espèces de les forcer à faire les racines promptement, sans quoi elles perdent leurs feuilles et périssent. Il suffit qu'on tient la terre fraîche.

Cactées.

Nonobstant la facilité avec laquelle les plantes de cette famille se multiplient, si seulement les parties que l'on veut planter aient la longueur suffisante, et qu'elles soient pourvues d'un ou de plusieurs yeux et de quelques vaisseaux ligneux, il y a une méthode qui, bien qu'elle soit connue aux jardiniers, ne l'est guère aux amateurs : elle consiste dans la multiplication du groupe *Mammillaria* par les mamelons et principalement de ceux qui ne font que rarement de jets latéraux, comme : *Mammillaria longimamma*, *M. Lehmanni*, *M. uberiformis*, *M. macrothele*, etc. A cet effet, on choisit des mamelons qui sont encore verts et remplis de sucs, on les sépare à la base du tronc, et on les met pendant une heure à l'ombre afin que la plaie se dessèche, les laisser plus longtemps avant de les planter leur serait nuisible, parce qu'alors ils perdraient trop de suc vital. On les met dans une terre de Cactus (composée d'un tiers de terreau de couches, d'un tiers de limon sec et un tiers de sable), ensuite on les couvre de cloches et on enfonce les terrines dans une couche chaude, où l'on peut les abriter du soleil du midi. De temps en temps, à mesure que la terre se dessèche on l'asperge un peu; au bout de quatre semaines, la radicule se sera formée, ce que l'on reconnaît à l'enflement et à la couleur vert foncé des mamelons. Après quelques jours le mamelon se lève d'un côté et la jeune pousse se montre, précisément à l'endroit où la radicule sort du mamelon. Quelquefois on remarque plusieurs jeunes pousses sur la racine même; celles-ci s'accroissent rapidement et forment des plantes complètes, tandis que le mamelon disparaît peu à peu. C'est d'après cette manière que se laissent multiplier

tous les *Mamillaria* à l'exception de ceux dont les mamelons sont trop petits ou trop aplatis.

Composées (Corymbifères).

Elichrysum. Chez les uns c'est le printemps, chez les autres l'automne où l'on fait les boutures.

Elichrysum humile et *E. sesamoides* se laissent multiplier pendant tout l'été, pourvu que les boutures aient la maturité suffisante; il s'en trouve toujours à la base de la tige.

Les boutures d'*Elichrysum proliferum*, *E. fasciculatum*, *E. argenteum* et *E. retortum*, viennent le mieux en mars et avril; parce que, plus tard il serait difficile de trouver des rameaux sans fleurs.

Il est à remarquer que le couteau dont on se sert pour couper les boutures soit bien tranchant, sans cela, la laine qui enveloppe les tiges est entraînée dans la coupure, ce qui la rend inégale; et, les boutures au lieu de faire racine pourrissent. C'est probablement la cause pour laquelle les jardiniers se plaignent que ces plantes se multiplient si difficilement par boutures. Les rameaux latéraux donnent les meilleures boutures.

Beaucoup de jardiniers soutiennent qu'il est nécessaire de choisir des rameaux de 2 à 3 pouces de longueur, de l'*E. proliferum*, mais les dernières expériences infirment cette assertion ; elles nous ont appris, qu'en employant des rameaux latéraux d'un pouce, qui sont encore tendres et jeunes, le succès est indubitable. Il est vrai que les branches adultes croissent aussi, mais les plantes qu'on en obtient ne sont pas aussi vigoureuses que celles qu'on gagne des jeunes rameaux.

Le plus avantageux c'est de mettre les boutures dans du sable pur, bien que la terre de bruyère mêlée avec la moitié de sable soit bonne aussi. En tout cas, on répique les boutures aussitôt qu'elles ont fait des racines d'un demi pouce. Elles demandent une température de 8 à 10° R., que l'on doit augmenter jusqu'à 12°. Quant aux boutures du printemps, on leur donne aussi de la chaleur d'en bas, mais seulement 14 à 16°; car une température plus élevée ferait périr les boutures.

On tient la terre fraîche; les boutures tendres de l'*E. proliferum* demandent cependant un peu plus d'humidité afin d'empêcher la dessiccation de la terre. On les couvre d'une cloche pourvue d'un trou.

D'après la même méthode on fait les boutures des autres composées velues comme : *Gnaphalium variegatum* et *eximium*.

Ericacées.

a. Rhodoracées.

Le meilleur temps à faire les boutures de cette famille est le mois de juillet,

après que les pousses printanières ont atteint leur perfection. Quatorze jours plus tôt ou plus tard ne font pas de différence ; le principal est de regarder que les boutures ne soient pas trop vieilles, car plus le bois de ces plantes est dur, plus le callus se forme difficilement. Ce dernier ne se produit pas comme chez d'autres plantes, sur la tranche, mais sur toute la partie superficielle de l'écorce qui se trouve sous la terre, plusieurs espèces produisent même des racines adventives. Les branches trop dures produisent un callus très-fort, mais elles périssent avant la formation des racines.

Les *Azalea indica* ont souvent au printemps encore des rameaux en végétation, qui donnent des bonnes boutures.

Ces plantes aiment une terre légère, élastique et ne contenant pas trop de sable ; dans une terre très-sablonneuse ou dans du sable pur, les racines déjà formées périssent quand elles ont à peine la longueur d'une ligne. Par conséquent, les racines une fois formées il faut aussitôt repiquer.

Chez ces plantes il est indispensable de mettre au fond des vases une couche de gravier avec de la mousse, pour ménager un écoulement à l'humidité.

Les boutures ne demandent pas une température très-élevée, ni de la chaleur d'en bas, sinon dans les cas où elles auraient un bois très-dur.

Une couche froide, bien close, ayant la même température que l'air ambiant et une exposition ombragée et humide, est sans doute la plus convenable à la multiplication de cette famille. Vers l'automne, à l'entrée de la gelée, on porte les boutures dans une serre froide de 5 à 8°.

Elles demandent beaucoup d'humidité ; une dessiccation de la terre a pour suite ordinaire la mort de la plupart des boutures. En cas que des racines adventives se forment à leur base, il faut, pour leur donner un point d'appui, y adapter de la mousse, où d'abord elles s'insinuent, pour s'enfoncer ensuite dans la terre.

On enlève les feuilles inférieures à toutes les plantes appartenant à cette division. Pendant le temps que les boutures travaillent à la production de leurs racines, il faut les tenir soigneusement sous des cloches ; mais les racines une fois formées, on leur donne de l'air ou l'on change les cloches contre d'autres avec une ouverture.

L'on peut, tout à fait d'après ces principes, traiter les boutures des *Rhododendron*, *Rhodora*, *Menziesia*, *Kalmia* et *Azalea*; les boutures du dernier genre ont racine déjà en automne, et on pourrait les repiquer à cette époque ; mais nous conseillons de les laisser ensemble jusqu'au mois de février prochain, car beaucoup de jeunes plants, repiqués, lorsqu'on ne leur donne pas une très-bonne exposition, périssent pendant l'hiver.

(*La suite au n° prochain.*)

Notice sur l'indigo qu'on peut retirer du Polygonum tinctorium, *Lour.*; par M. Chapel, *de Montpellier.*

Le *Polygonum tinctorium* va doter la France d'un produit très-intéressant, qui la mettra à l'abri de toute crainte sur la privation d'une denrée utile, dans le cas d'une guerre maritime.

Dans le temps où l'état politique nous privait des indigos étrangers, on chercha à retirer du pastel un indigo qui pût remplacer avec avantage ceux du commerce ; mais cette culture fut bientôt abandonnée, à cause de la petite quantité du principe colorant qu'on en obtenait, de la qualité inférieure de ce principe et du prix élevé auquel on était obligé de le tenir.

La plante qui nous occupe donnera un produit plus considérable et d'une qualité supérieure ; la quantité de fécule qu'on peut en retirer est comparable à celle que peut fournir l'Anil le plus favorisé par un climat et un terrain convenables, et une brillante matière colorante en est sans peine obtenue par une opération bien conduite. Ces deux résultats doivent faire cesser tous les doutes sur les succès en grand de cette culture.

La plante dont nous nous occupons possède tous les caractères de la section *Persicaria*, du genre *Polygonum* : elle a des fleurs hermaphrodites, dont le périgone est gamophylle, à cinq divisions persistantes et pétaloïdes. Les étamines sont au nombre de six, cinq alternes avec les lobes du calice, la sixième opposée à l'un de ces lobes : le fruit est un akène à trois angles, monosperme, indéhiscent ; il est enveloppé par le périgone persistant

Les tiges sont herbacées, cylindriques et noueuses, de couleur rougeâtre, légèrement cannelées, multiples et se ramifiant pendant la floraison.

Les feuilles sont alternes, entières, ovales, obtuses, à nervures pennées, d'une consistance molle et toutes boursouflées ; leur longueur est, en général, d'un décimètre et leur largeur de 6 centimètres ; le pétiole se dilate vers la base pour embrasser la tige, et donne ainsi naissance à une gaîne membraneuse, transparente, tronquée, terminée par de longs cils. Cette gaîne se déchire transversalement, au fur et à mesure de l'accroissement en diamètre de la tige ; elle est formée d'une membrane transparente, tronquée, parsemée de nombreuses nervures parallèles, qui se détachent vers le haut et dépassent la partie membraneuse de la gaîne, formant le bord cilié dont nous avons parlé.

Toutes les parties de la plante sont glabres ; les fleurs, d'un rouge foncé, sont disposées en nombreux épis terminaux.

La hauteur totale de la plante est d'environ 80 centimètres et n'excède jamais un mètre.

Sa culture n'exige aucun soin minutieux. Nous engageons les cultivateurs du Centre et du Nord à introduire chez eux cette plante précieuse. Dans nos contrées, elle doit être semée vers la mi-mars, sur des plates-bandes exposées au midi ; pour être repiquée ensuite dès qu'elle a acquis quatre ou cinq feuilles et que le terrain est préparé convenablement, si la saison le permet.

Il faut attendre, sous ce dernier rapport, qu'il n'y ait plus aucune chance de gelées tardives. Pour les repiquer, on dispose le terrain en planches qui puissent facilement être arrosées par irrigation ; les plantes doivent être espacées d'environ deux pieds en tout sens, et en lignes parallèles ; il serait peut-être convenable de les chausser vu le grand nombre de racines qui se développent des nœuds inférieurs; elles acquerreraient ainsi plus de force. Les autres soins à leur donner se bornent à des binages assez multipliés pour détruire les mauvaises herbes et ameublir le sol, surtout quand on commence la récolte. Ces binages doivent aussi remédier au piétinement des gens employés à ce travail.

Aussitôt que la plante a atteint un pied de hauteur environ, on peut commencer la récolte, qui doit être continuée jusqu'au mois de septembre, surtout si l'on ne tient pas à la graine. Elle consiste à cueillir les feuilles, en laissant au sommet de la plante celles qui sont indispensables pour maintenir la végétation. Pour cela, les personnes employées à la cueillette des feuilles doivent les enlever très-proprement avec un instrument tranchant, sans déchirure ni meurtrissure ; elles doivent avoir soin de ne pas trop fouler le terrain aux environs de touffes, et ne rien négliger pour que cette opération s'exécute promptement, afin que les feuilles s'échauffent aussi peu que possible.

Dès qu'on en a quantité suffisante pour monter un cuvier, on procède à l'extraction de l'indigo de la manière suivante :

Le cuvier dans lequel on doit opérer doit être cylindrique ; on dispose les feuilles à plat sur son fond aussi régulièrement que possible ; on les maintient dans cette position dans une claie formée de baguettes sèches auxquelles on a enlevé l'écorce. Cette claie est fixée sur la masse des feuilles par un moyen quelconque, afin qu'elles ne puissent ni s'élever ni flotter dans le liquide. Les choses étant ainsi disposées, on met dans une chaudière un volume d'eau, dont le poids soit vingt fois aussi grand que celui des feuilles sur lesquelles on opère. On chauffe cette eau jusqu'à 60 et 70 degrés de Réaumur; on la verse ensuite dans le cuvier où les feuilles sont placées, et celles-ci se trouvent ainsi entièrement submergées. On ne tarde pas à voir s'élever la couleur sous forme de petits nuages d'un bleu verdâtre, qui viennent s'épanouir à la surface du liquide. On laisse les choses dans cet état pendant dix-huit à vingt heures; au bout de ce temps, on aperçoit à la surface de l'eau une légère pellicule irisée : on doit alors commencer le battage. Pour l'opérer, il faut préalablement verser la liqueur obtenue dans un autre cuvier, au moyen d'un robinet placé au-dessus des feuilles. Quand on en a obtenu toute l'eau qui peut couler par le robinet, on achève d'évacuer le liquide contenu dans le premier cuvier par un robinet placé au fond de ce dernier. Après qu'on a soutiré ainsi tout le liquide, on lave encore avec de l'eau toutes les feuilles entassées, pour en retirer l'indigo qu'elles peuvent avoir conservé. On réunit toutes ces eaux dans le second cuvier, et l'on commence le battage, qui doit avoir lieu sans interruption. Cette opération consiste à battre, avec un balai d'osier, l'eau chargée du principe colorant. On pourrait arriver au

même résultat au moyen d'une machine placée obliquement dans le cuvier, qui serait mise en jeu par un engrenage ; par cette machine, on imprimerait au liquide des mouvements plus rapides et plus réguliers que par le battage à la main, qui, quoique l'on fasse, est toujours trop lent et extrêmement pénible.

Le battage produit une écume abondante à la surface du liquide ; cette écume, d'abord blanche, se colore sensiblement et devient graduellement d'un beau bleu d'azur. On se repose de temps en temps, et pendant ce repos on voit l'écume se colorer davantage; on continue l'opération jusqu'à ce que l'écume ait acquis ce bleu brillant qu'elle conserve quand elle est affaissée sans rien acquérir par le repos; on cesse alors de battre, et quand l'écume est affaissée, on l'enlève avec une palette mince, et on la dépose dans un bassin. Ce premier produit, qui peut servir pour la peinture à l'aquarelle et pour d'autres usages, ne nuit en rien à la bonne qualité de l'indigo qu'on obtient dans la suite.

Pour obtenir cet indigo après qu'on a enlevé l'écume, on verse dans le reste du liquide une quantité d'eau de chaux égale au dixième de son volume; pour cela, on reprend le battage, et l'on verse peu à peu l'eau de chaux, jusqu'à ce qu'elle soit épuisée. On bat ainsi avec force pendant une demi-heure environ. Lorsqu'on cesse de battre, la fécule commence à se précipiter; il ne reste plus alors qu'à décanter. Le cuvier de battage doit, à cet effet, être muni de plusieurs robinets placés les uns au-dessus des autres, afin d'évacuer graduellement le liquide sans agiter la fécule qui se précipite; on retire cette dernière quand l'eau est entièrement évacuée, et on la traite par l'acide sulfurique ou par l'acide hydrochlorique, afin d'en séparer la chaux. L'indigo est alors mis à nu, et il suffit de quelques lavages pour le rendre aussi pur qu'il est possible.

D'après plusieurs essais que j'ai faits, j'ai lieu de croire que, par une opération bien dirigée, chaque kilogramme de feuilles fournira près de 30 grammes de fécule.

Cette quantité, comme on voit, est plus considérable que celle qu'on retire du pastel, et peut-être même de différentes espèces d'anil (*Indigofera.*)

Note du rédacteur. Selon Loudon, le *Polygonum tinctorium* est originaire de la Chine, et a été introduit en Angleterre en 1776 : on a sans doute négligé alors de l'essayer sous le rapport de sa propriété tinctoriale.

Lord Macartney, pendant son ambassade en Chine, vers la fin du siècle dernier, a vu ce *Polygonum* abondamment cultivé aux environs de Péking.

Lawson, qui a publié son *Manuel de l'Agriculture* en 1836, ne parle pas de cette plante; mais il range le *Polygonum persicaria*, qui en est très-voisin, au nombre des plantes tinctoriales.

En avril 1837, M. Rantonnet, à Hyères, a reçu un paquet de graines de la Chine, qui se sont trouvées être du *Polygonum tinctorium*. Semées aussitôt, elles ont fourni des plantes qui se sont élevées à la hauteur de trois et

quatre pieds. Un pharmacien, M. Durand, en a tiré un très-bel indigo. D'après M. Rantonnet et des observations faites à Paris, le *Polygonum tinctorium* aime les lieux humides ou a besoin d'arrosements copieux.

CAMPANULATA BARBATA; Var. cyanea. CAMPANULE BARBUE, BLEU FONCÉ. (Pl. col. 98). — Pentandrie monogynie. Famille des campanulacées.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : Calyx 5-*fidus.* Corolla *campanulata vel sub rotata, limbo* 5-*fido.* Filamenta *basi dilatata.* Stigma 3-5-*fidum.* Capsula 3-5-*locularis ; poris lateralibus vel apice valvato dehiscens.*

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE ET SYNONYMIE : *Pilosa ; foliis radicalibus rosulatis spathulato-oblongis obtusis subintegerrimis; caule erecto simplici subunifolio* 1-*plurifloro , capsulis* 5-*locularibus obtectis , corollâ fauce barbatâ.*

Campanula barbata. LINN. *Sp. pl. p.* 236. *Jacq. obs.* 2. *p.* 14. *t.* 37. (*bona*). *Roth. germ.* 2. *p.* 258. WILLD. *Sp. pl.* 1. 908. *Krock. siles. t.* 38. LAM. *Dict.* 1. *p.* 586. SIMS *in Bot. Mag. t.* 1258. (*mala*). DE CAND. *Fl. franç. n.* 2852. *Wahlenb. helv. p.* 41. DUBY ET DE CAND. *Bot. gall.* 1. *p.* 313. LODD. *Bot. Cab. t.* 788. ROEM. ET SCHULT. *Syst.* 5. *p.* 138. SPRENG. *Syst.* 1. *p.* 733. ALPH. DE CAND. *l. c.* 247. G. DON *l. c.* 3. *p.* 754.

C. caule simplici, foliis ligulatis asperis, petiolis unifloris, floribus hirsutis. *Hall. halv. n.* 694.

C. foliis echii, floribus villosis. BAUH. *pin. p.* 94. *Prodr. p.* 36. *t.* 36.

C. alpina asperior, foliis echii, flore magno villoso. PLUK. *phyt. t.* 153. *f.* 6.

Rapunculus montanus. BAUH. *Hist.* 2. *p.* 808. (*fig. bonâ*).

R. montanus, foliis anchusæ. MORIS. *Hist.* 2. *sect.* 5. *t.* 3. *f.* 35.

♂. *cyanea*, floribus racemosis cyaneis.

M. Anderson vit cette belle variété, qui crût accidentellement dans un pot de jeunes plantes de *Campanulata barbata* obtenues de semences venant du jardin botanique impérial à Vienne. On la distingue du *Campanula barbata* par ses fleurs d'un bleu foncé ; la couleur ordinaire de l'espèce étant le bleu pâle et plus souvent blanc de lait. Les fleurs varient également par le nombre qui est d'une seule ou davantage sur une tige.

Toutes les variétés du *Campanulata barbata* aiment un terrain sec et une exposition au midi, mais comme elles sont sujettes à souffrir des humidités froides de l'hiver, on fera bien durant cette saison, de conserver quelques sujets sous un châssis.

Cette plante est entièrement couverte de poils rudes et droits. La racine est vivace. Sa tige est droite, simple, filiforme, grêle, ayant à peu près une palme de hauteur et partout une ou deux feuilles. Seulement les feuilles radicales sont nombreuses, étalées en rosette, oblongues, spathulées, obtuses, unies, rudes et entières, de deux à quatre pouces de longueur; les caulinaires sont sessiles, lancéolées, droites et plus étroites. Les fleurs sont

Campanula barbata. *var. cyanea.*

au nombre de six, pendantes, disposées en grappe unilatérale. Les bractées sont ligulées, obtuses, ayant le double de la longueur des pédoncules qui sont grèles. Le calice est velu: les segments sont lancéolés, pointus, droits, les sinus présentent un appendice émoussé et feuillé, presque la moitié plus longs que les segments. La corolle est tubulée et campanulée, de couleur bleu foncé, elle a à peu près un pouce de longueur, revêtue intérieurement de longs poils étendus; les lobes sont courts, triangulaires, pointus et étalés. Les étamines sont au nombre de cinq beaucoup plus courtes que la corolle. Les filaments sont blancs, comprimés, dilatés à la base. Les anthères sont linéaires, jaunes, ayant environ le double de longueur des filaments. L'ovaire est hémisphérique à cinq loges. Le style est grêle, filiforme, blanc, glabre, ayant deux fois la longueur de l'ovaire. Il y a trois stigmates semi-cylindriques, roulés, bleus et chargés de petites papilles. Le disque est proèminent.

Le dessin a été pris au jardin des pharmaciens à Chelsea, en juillet dernier.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 98.

1. Montre les étamines. 2. Le calyce et le pistil.

ROSA LUTEA; Var. Hoggii. ROSE JAUNE DOUBLE D'HOGG'S. (Pl. col. 99). —Icosandrie polygynie. Famille des rosacées.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : Calyx *urceolato turbinatus aut sphœricus, fauce constricta, perforatus 5-fidus, laciniis simplicibus aut pinnatifido-subfoliaceis;* petala 5 *cum staminibus indefinitis circa limbum calycis inserta;* ovaria *creberrima ad tubi parietem, internum ad fixa libera* 1-*locularia* 1-*ovulata, ovulo unilo appenso : styli tot quot ovaria terminales in columnam compactam aut in fasciculum foras producti. Fructus s. Calyx demum carnosus subbaccatus carpellis osseis villosisque fetus.*

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE ET SYNONYMIE : *Aculeis rectis, foliolis planis concavis, calycibus subinermibus integris.* LINDL. *Monogr. p.* 84.

Rosa lutea. *Mill. dict. n.* 11. *Du Roi hazbk.* 2. *p.* 344. *Mœnch. meth. p.* 688. WILLD. *Sp. pl.* 2. *p.* 1064. *Lawr. ros. t.* 12. *Curt. Bot. Mag. t.* 363. AIT. *Hort. Kew.* 2. *v.* 3. *p.* 258. *Smith in Rees cycl. in loc.* G. DON *Gen. Syst. gard. et bot.* 2. *p.* 577.

R. eglanteria. LINN. *Sp. pl.* 1. 703. *Roth. germ.* 1. *p.* 553. DE CAND. *Fl. franc.* 4. *p.* 437. *Persoon. syn. p.* 47. *Redout. ros.* 1. *p.* 69. *t.* 23. DE CAND. *Prodr.* 2. *p.* 607.

R. fœtida. *Herm. diss. p.* 18. *Allion. fl. pedem.* 2. *p.* 138.

R. chlorophylla. *Ehrhart. beitr.* 2. *p.* 69.

R. lutea. *Dodon. pempt. p.* 187. *Bauh. hist.* 2. *p.* 47.

R. lutea simplex. *Bauh. pin. p.* 433. *Besl. syst. vern. ord.* 6. *fol.* 5.

β. punicea, floribus bicoloribus. LINDL. *l. c. p.* 84.

R. lutea bicolor. *Jacq. vind.* 1. *t.* 1. *Lawr. ros. t.* 6. *Sims in Bot. Mag. t.* 1677. Ait. *Hort. Kew. ed.* 2. *v.* 3. *p.* 258. *Smith in Rees cycl. in loco.*

R. eglanteria punicea. *Redout. ros.* 1. *p.* 71. *t.* 24.

R. punicea. *Mill. dict. n.* 12. *Du Roi harbk.* 2. *p.* 347.

R. cinnamomea. *Roth. germ.* 1. *p.* 217. 2. *p.* 554.

γ. *plena*, flore pleno pallidiori. *Suprà t.* 353.

δ. *Hogii*, flore multiplici ochroleuco.

Cette variété fut apportée de New-York, par M. James Mc Nab qui la reçut lui-même de M. Thomas Hogg, horticulteur dans cette ville et par qui cette plante fut obtenue de semences de la rose jaune simple; elle est connue dans les collections sous le nom de rose jaune d'Amérique de Hogg. C'est une bien jolie variété, mais la rose jaune double de Willianus la surpasse encore par l'abondance et les riches couleurs de ses fleurs.

C'est un arbuste droit et rameux, les rameaux sont de couleur pourpre foncé, armés de nombreuses épines droites et inégales. Les feuilles sont vert pâle, le pétiole et le rachis sont grêles, filiformes, peu velu et glanduleux; les folioles sont ellipsoïdes, mucronulées à dentelures doubles et aiguës, membraneuses, glabres et concaves par dessus, peu glanduleuses en dessous et ayant environ un demi pouce de longueur. Les fleurs sont terminales, solitaires, pédonculées, semi doubles. Les pédoncules sont filiformes, d'environ deux pouces de longueur. Revêtus de quelques signes glanduleux et rares. Le tube du calice est sphérique, déprimé, glabre et unis; les segments sont ovés et lancéolés, acuminés, entiers, velus à la partie supérieure, très-glanduleux extérieurement, souvent surmontés d'un appendice feuillé en scie, ayant les lobes linéaires. Les pétales sont obcordés, couleur soufre pâle.

Le dessin fut pris en juin dernier d'une plante appartenant à notre ami M. Thomas Blair, à Stamford Hill.

La culture en est aisée, elle fleurit franchement et peut se reproduire de rejettons ou bien on peut l'enter sur des sauvageons de la rose de chien.

Trollius hybridus; *par* M. le docteur Wenderoth. *Professeur et directeur du jardin botanique de Marbourg.*

C'est une nouvelle espèce de *Trollius* qui mérite bien, comme plante vivace, d'être cultivée dans les parterres de nos jardins. Elle réunit les caractères du *Trollius europœus* et du *T. asiaticus*, mais ce qui la rend plus estimable c'est qu'elle est plus robuste que le dernier. Il est bien rare que celui-ci résiste longtemps aux rudes hivers de l'Allemagne méridionale et encore moins à ceux des contrées plus septentrionales, où il succombe ordinairement aux attaques des gelées hâtives ou tardives; cette circonstance désagréable est pro-



Rosa lutea *var. Hoggii.*

pre à dégoûter les amateurs de la culture de cette plante ; il serait donc à désirer que l'on trouvât une espèce plus robuste ; c'est un avantage qu'offre celle dont nous nous occupons. Toutes les espèces de *Trollius* sont belles ; ce sont de vraies plantes d'ornement pour nos plates-bandes et nos parterres. Le *Trollius hybridus* a le port du *Trollius europæus*, et principalement de la variété connue sous le nom de *T. altissimus*. Les feuilles tiennent le milieu entre le *T. medius* et le *T. europæus ;* mais les fleurs sont celles du *T. asiaticus*. Les sépales quoiqu'ils ne soient pas d'un jaune doré aussi foncé que ceux de *T. asiaticus*, sont cependant plus jaunes et plus brillants que ceux du *T. europæus* et du *T. medius ;* ce sont surtout les pétales (nectaires), qui sont d'une couleur distinguée et qui forment un contraste agréable et relèvent la beauté de la fleur. Elle a encore de commun avec le *T. asiaticus* l'époque de sa floraison qui est le printemps.

Quelques botanistes, suivant l'exemple de Sprengel, regardent le *T. medius* comme variété du *T. europæus ;* cela n'est pas exact ; il ne doit pas être permis de considérer une plante tantôt comme espèce, tantôt comme variété. Si j'admets que le *Trollius americanus*, le *T. europæus* et le *T. asiaticus* soient des espèces bien distinctes je ne vois pas pourquoi on ne donnerait pas le même titre au *T. medius* comme espèce qui a des caractères non moins constants que les trois autres !

L'amateur se prive d'une belle plante d'ornement en considérant le *T. medius* comme une simple variété du *T. europæus*, et par conséquent comme une plante tout à fait semblable à celui-ci. Celui qui connaîtrait l'espèce ne voudrait pas de la variété. Quelques jardiniers cultivateurs commencent à vendre un *T. caucasicus* (qui n'est autre que notre vieux *T. medius*), comme ils vendent depuis longtemps des *T. aconitifolius*, *nappellifolius* et *patulus* par lesquels l'amateur ne doit pas se laisser tromper, car tous ces noms ne sont que des synonymies de *T. medius*, qui se distingue par une tige plus basse, par des rameaux plus nombreux et plus étalés ; par des feuilles d'un vert foncé, luisantes, plus découpées, à divisions plus étroites, et par des fleurs plus grandes et plus multiples, du *Trollius altissimus*, qui a une tige droite, haute de deux pieds, des feuilles plus serrées, ovales, elliptiques, incisées, dentées, opaques, et des fleurs plus petites, globuleuses. Nous ne pourrions pas dire précisément si le *T. caucasicus* Stev. est identique avec *T. medius* ou s'il en diffère spécifiquement, puisque nous ne connaissons pas la véritable plante. Mais toujours est-il que les échantillons que nous avons reçu des jardiniers fleuristes n'étaient autre chose que *T. medius*.

Mais retournons au *T. hybridus* dont voici la description :

Sa tige est haute de 1 1/2 à 2 pieds, anguleuse. Feuilles radicales à longs pétioles (6-8 pouces), entremêlées avec d'autres à pétioles plus courts, mais toutes sont lisses comme la tige. Feuilles à cinq divisions, cunéiformes à la base, entières et ensuite profondément bitrifides ; divisions allongées, pointues, incisées, grandidentées, cannelées, un peu plissées en haut, opaques,

d'un vert pâle en dessous, un peu luisantes chez celles à courts pétioles ; les divisions plus courtes et plus larges ; les feuilles caulinaires sessiles, de la même conformation mais plus délicates. La tige est dichotome, chaque partie portant une fleur terminale, sur un pédoncule, canelé d'un rouge pourpre. Les fleurs grandes comme celles de *T. medius*. Sépales nombreux, les extérieurs ordinairement dentés, même incisés, d'un jaune d'or très-vif. Les pétales également nombreux, longs entremêlés d'étamines, jaunes foncés. Le reste comme le *Trollius europæus*.

Quant à l'origine du *Trollius hybridus*, nous avancerons franchement que nous l'ignorons. Il s'est probablement formé, comme tant d'autres hybrides, dans les jardins botaniques où l'on cultive toujours un grand nombre d'espèces sur le même espace, et où l'on trouve souvent au bout de quelques années, à la place de l'ancienne plante, une espèce nouvelle provenue d'une graine fécondée par le pollen d'une autre espèce, qui ne ressemble plus à la plante-mère.

(*Gazette univ. d'Horticulture*).

EXPLICATION DE LA PLANCHE 4.

Description du Philippodendrum, *nouveau genre de plantes* ; par A. Poiteau.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : *Flores dioici ; masculini huc usque ignoti.* — Flos fœmineus. *Calyx monophyllus, simplex, campanulatus, limbo quinquefido, laciniis ovato-lanceolatis, patulis, æqualibus.* — Corolla : *petala quinque (an potius stamina sterilia petaloidea?), spathulato-lanceolata, calice breviora, laciniis ejusdem alterna, staminum tubo inserta.* — Stamina sterilia : *tubus hypogynus, basim versùs circumcissus, sursùm coarctatus, ovarium tegens, apice 10-antherifer, antheris polline vacuis, rimâ transversâ dehiscentibus bivalvisque.* — Ovarium *liberum, sessile, ovatum, uniloculare, uniovulatum, ovulo pendulo.* — Stylus *terminalis, rectus, brevis.* — Stigma *simplex, claviforme, maximum, flore longius, subcurvatum, papilloso-rugosum.*

Planta nepalensis, primùm fruticem gracilem diffusum foliis parvis instructum æmulans, posteà in arborem pyramidalem foliis magnis, lobatis, serratis, stipulatisque onustam assurgens, floribus parvis, virescentibus in paniculas laterales terminalesque digestis, pubeque stellatâ in novellis parcè sparsâ, in ovario densè congestâ distinctam.

Genus novum, et ut videtur ab omnibus cognitis valdè distinctum, quamvis dubii adhùc ordinis, in animi mei devoti venerantisque pignus, sacrum volui Ludovico-Philippo primo Gallorum regi, arboremque excelsam et fibrarum textu utilem vocavi Philippodendrum regium.

Description historique. —Le *Philippodendrum regium* est un arbre du Ne-



Philippodendrum regium.

paul introduit dans nos cultures, en 1820, par M. L. Noisette. Ce célèbre horticulteur se trouvait alors en Angleterre ; il découvrit chez un amateur, près de Londres, quatre très-petits arbustes de la même espèce, provenant de graines reçues depuis peu du Nepaul, et que ni le propriétaire ni notre compatriote ne purent rapporter à aucun genre connu. M. Noisette en obtint un individu qu'il apporta à Paris et plaça dans sa riche collection. Ce végétal, haut de 4 pouces seulement et paraissant délicat, fut planté dans un petit pot en terre de bruyère, et traité comme une plante de serre tempérée. A l'âge de 10 ans il n'avait encore que 3 pieds de hauteur, quoique cultivé avec soin et malgré qu'on lui eût successivement donné de plus grands pots; il formait alors un arbrisseau touffu, plus large que haut, ses rameaux étaient nombreux, divergents, d'une ténuité, d'une souplesse et d'une force remarquables : on pouvait les employer comme du fil à coudre ou comme des liens de la plus grande solidité. Dans leur jeunesse ils avaient une légère pubescence formée de poils étoilés à rayons variables en nombre et en longueur. Les feuilles alternes, pétiolées et stipulées, étaient petites, ovales, subtrilobées, diversement incisées, longues seulement de 6 à 18 lignes et légèrement velues en leur bord.

Sous cette forme d'arbrisseau, l'arbre avait l'apparence d'un Bouleau nain ; la souplesse de ses rameaux semblait indiquer qu'il était en effet une espèce de bouleau encore inédite. Ces données ayant prévalu, M. Noisette l'a multiplié de marcottes et mis dans le commerce, sous le nom de *Betula bella;* il en a été distribué un assez grand nombre pour qu'on le trouve aujourd'hui sous ce même nom dans les jardins où l'on cultive les plantes curieuses, rares ou nouvelles.

Après avoir été longtemps cultivé en pot, M. Noisette en planta un pied en terre de bruyère dans une bache où bientôt il changea de forme et d'aspect; d'arbrisseau touffu et arrondi, il devint en quelques années un arbre pyramidal d'un très-beau port ; ses rameaux prirent d'autres proportions, se soutinrent mieux, se couvrirent de feuilles plus rapprochées et 10 ou 12 fois plus grandes que celles de sa jeunesse. Je suivais constamment son développement et attendais avec impatience sa première floraison. Enfin, le 15 août 1837, je fus assez heureux pour découvrir, le premier, qu'il avait développé plusieurs panicules de fleurs.

Cette inflorescence en panicule me convainquit de suite que l'arbre intéressant qui l'avait produite ne pouvait pas être un Bouleau ; j'en analysai les fleurs avec tout le soin dont je suis capable, je les soumis à l'examen des plus savants botanistes, et je restai assuré qu'elles forment un nouveau genre, non-seulement très-différent de tous ceux connus en botanique, mais encore très-difficile à placer dans les familles végétales établies jusqu'à ce jour.

J'ai osé demander l'honneur d'attacher à ce nouveau genre le nom de sa Majesté, et cette faveur m'a été accordée.

La marche habituelle de la végétation est que les végétaux passent pro-

gressivement et insensiblement de l'état d'enfance à celui de la virilité ; sous ce rapport ils suivent la progression du développement de l'espèce humaine. C'est donc une chose assez rare de voir un végétal, tel que celui-ci, destiné à devenir un grand arbre, rester pendant dix ans stationnaire sous forme d'humble arbrisseau sans montrer aucune tendance à s'élever, ne produire que des rameaux grêles, des feuilles de très-petite dimension, puis, prendre tout à coup son essor, quitter presque instantanément ses premiers caractères pour revêtir ceux de la virilité, s'élancer dans les airs sous forme nouvelle, prendre rang parmi les arbres les plus gracieux, et enfin se distinguer de manière à faire oublier les conditions de son enfance (1).

Aujourd'hui le *Philippodendrum regium* est un arbre pyramidal, d'une très-belle apparence, et dont la hauteur naturelle ne peut pas encore être déterminée ; ses rameaux se soutiennent parfaitement ; leurs jeunes pousses sont légèrement pubescentes au moyen de poils étoilés, blancs, transparents, d'inégale longueur, au nombre de 2 à 10 à chaque étoile, libres ou adhérents entre eux à la base, émanant de la circonférence d'un globule verdâtre couvert d'aspérités et qui forme le noyau de l'étoile. Des poils semblables se retrouvent sur le bord et le dessous des jeunes feuilles, sur les pétioles, les pédoncules et sur les jeunes fruits.

Les feuilles sont alternes pétiolées, ovales, les unes obtuses et plus courtes, les autres plus grandes, longues de 8 à 10 centimètres, terminées en pointe lancéolée, toutes trinervées, subtrilobées, profondément et inégalement incisées, dentées, d'un beau vert intense en dessus et d'un vert pâle en dessous, semi-persistantes ; leur pétiole est semi-cylindrique, canaliculé en dessus, long de 3 centimètres, plus pubescent que les rameaux, accompagné à la base de deux stipules caulinaires lancéolées, longues de 3 à 5 millimètres et qui se détachent avant les feuilles.

Les fleurs disposées en panicule rameuse, latérale et terminale, sont petites, verdâtres, dioïques, ou plutôt mâles sur certains individus et hermaphrodites-femelles sur d'autres individus : les premières n'ont pas encore été observées; les secondes sont celles qui se sont développées en août dernier pour la première fois, et qui ont offert les caractères suivants :

1° Un calice simple, monophylle, formé d'un tube campanulé et d'un limbe à 5 divisions ovales-lancéolées, égales, coriaces, étalées, persistantes.

2° Une corolle de cinq pétales plus courts que le calice, figurés en spatule lancéolée, concaves, blancs, pubescens au sommet, alternes avec les divisions calicinales, insérés au tube staminifère vers la moitié de sa longueur (2).

(1) Cette espèce de métamorphose que quelques végétaux provenus de graines subissent soudainement à la veille de fleurir et de fructifier pour la première fois, est digne de remarque. On l'observe très-clairement dans la *Marcgravia umbellata* et dans le *Ficus repens*.

(2) On considère plus bas ces pétales sous un autre point de vue.

3° Dix étamines dont les filets sont étroitement soudés dans presque toute leur longueur en un tube hypogyne, membraneux, plus long que l'ovaire, rétréci dans la partie supérieure, se rompant circulairement vers la base au-dessous de l'insertion des pétales, légèrement divisé au sommet en dix découpures terminées chacune par une anthère pubescente, vide de pollen, d'abord ovale-arrondie, puis s'ouvrant transversalement au sommet en deux valves qui, par leur écartement, donnent à l'anthère la forme d'un rein.

4° Un ovaire libre, sessile, ovale, rugueux, uniloculaire, monosperme, conservant autour de sa base la partie inférieure du tube staminifère, surmonté d'un style court qui se termine par un gros et très-long stigmate claviforme, rugueux, saillant au-dessus de la fleur et légèrement arqué.

5° Un ovule ovale, pendant du sommet de la cavité de l'ovaire.

La connaissance des fleurs mâles et celle de la structure de la graine sont encore à désirer, mais les caractères que je viens d'exposer sont plus que suffisants pour constituer un genre très-solide. Cependant la science est intéressée à ce que ces caractères puissent être complétés par l'introduction d'un individu à fleurs mâles dans nos cultures. Cet individu arrivera tôt ou tard ; peut-être existe-t-il déjà en Angleterre, puisque des quatre jeunes plantes de *Philippodendrum* que M. Noisette y a découvertes en 1820, trois y sont restées, et qu'il est assez général qu'entre quatre plantes d'une espèce dioïque ou uni-sexuelle, il s'en trouve une ou deux de sexe différent. Ce serait donc une chose utile que de s'informer de ce que sont devenu les trois individus de ce genre restés en Angleterre.

Recherches sur la place que le genre Philippodendrum *doit occuper dans les familles naturelles des végétaux.*

Depuis que la botanique a admis dans les végétaux des avortements constants, des soudures, des dessoudures et la métamorphose des organes, elle résout des difficultés qui étaient insolubles auparavant ; mais en même temps elle a élargi le champ des conjectures et donné lieu à d'autres difficultés. Ainsi, à l'époque où Jussieu a publié son immortel *Genera plantarum*, le genre qui m'occupe se serait placé naturellement dans la grande famille des Malvacées. Aujourd'hui il faut peser, comparer la valeur et la constance d'un grand nombre de caractères pour trouver la place que doit occuper un nouveau genre.

D'abord j'admets de confiance et sans crainte, quoique je ne l'aie pas encore vu, que l'embryon du genre *Philippodendrum* est dicotylédoné ; quant à ses étamines, il est évident qu'elles sont hypogynes et monadelphes. Si, à ces trois caractères, qui sont d'une grande valeur, on en ajoute d'autres moins importants, tels que des anthères uniloculaires, la pubescence étoilée, des feuilles alternes, trinervées et stipulées, on conviendra que ce nouveau genre a de grandes affinités avec les Malvacées. Mais d'un autre côté, son calice simple,

son ovaire unique, uniloculaire, monosperme, et surtout son ovule pendant du sommet de la cavité de l'ovaire, lui donnent quelques rapports avec les Rosacées. Et si, pour appuyer ces rapports, on fait usage de la théorie des dédoublements, en rappelant que dans l'abricotier le disque ou la paroi interne du calice ne lui est soudée que par son bord supérieur, il sera facile de dire, par analogie, que, dans le *Philippodendrum*, le disque ou le tube staminifère est complétement dessoudé du calice, et que sans cette dessoudure les étamines seraient périgynes comme le demandent les Rosacées. Cette seconde manière d'envisager la question ne l'emporterait pourtant pas sur la première, puisque les anthères uniloculaires et la pubescence étoilée du Philipodendrum resteraient toujours en faveur des Malvacées.

Quant à ce que j'appelle pétales dans ce nouveau genre, il sera loisible aux botanistes d'appeler cela des étamines métamorphosées, par analogie avec ce qui a lieu chez les Bombacées : dans ce cas le *Philippodendrum* n'aurait pas de corolle et serait rapproché de quelques Büttnériacées; mais la structure de son ovaire, et la position de son ovule ne lui permettent d'entrer ni dans l'un ni dans l'autre de ces groupes, ni dans aucun autre de la grande famille des Malvacées de Jussieu, et cependant la majorité de ces caractères indique qu'il ne peut pas en être éloigné. Je propose donc de considérer le genre *Philippodendrum*, comme chef d'un nouveau groupe à placer entre les Bombacées et les Büttnériacées.

Culture. L'expérience a déjà appris que les hivers de Paris sont quelquefois trop rigoureux pour que l'on puisse, sans danger, confier cet arbre à la pleine terre et à l'air libre dans le nord et dans le centre de la France; la prudence demande qu'on le rentre en orangerie ou qu'on le garantisse contre le froid de huit degré sous zéro ; mais il s'accommodera sans aucun doute de la température de nos départements méridionaux, y prendra le grand développement qui lui est naturel, et donnera à l'industrie les nombreuses et fortes fibres textiles de son écorce. Jusqu'ici on l'a multiplié de marcottes en attendant qu'on en obtienne des graines. La terre douce et légère lui convient.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 4.

a. Bout de rameau, feuilles et fleurs de grandeur naturelle.
b. Bout de rameau et feuilles, tels que l'arbre les produit pendant les dix ou douze premières années, lorsqu'il est provenu de graine.
c. Fleur isolée très-grossie, ainsi que les figures suivantes.
d. Appareil staminifère avec les cinq pétales.
e. Portion du tube staminifère montrant un pétale en *e*', et deux anthères fermées en *e*''.
f. Autre portion du même tube avec un pétale *f*' et deux anthères ouvertes *f*''.
g. Ovaire dont la base est entourée de la partie inférieure membraneuse et

PL.V



Mammillaria echinops.

persistante *g'* du tube staminifère; *g''* est le style, et *g'''* le stigmate.

h. Coupe verticale d'une fleur, montrant l'insertion hypogyne du tube staminifère et des pétales, ainsi que l'ovule suspendu au sommet de la loge de l'ovaire.

i. Figure très-grossie de l'un des poils étoilés ou de l'un des amas de poils, disposés en étoile, répandus sur diverses parties de l'arbre. On en trouve qui ont depuis deux jusqu'à dix rayons.

Mammillaria echinops (Pl. 5).

M. Lactescens. Truncus simplex, globosus; axillis lanatis et setosis, mammillis confertis, laete viridibus, irregulariter obtuse tetragonis; areolis lanatis, tandem nudis infra apicem mammillarum irregulariter obtuse tetragonis; aculeis exterioribus 12-13, *superioribus tribus brevioribus setosis, reliquis æqualibus, interioribus* 4 *decussatis, summis rigidissimis; junioribus albis apice roseo-fuscis, adultis griseis apice nigris; bacca rubra, claviformis* 4 *lin. longa.*

Lactescent. La tige est simple, globuleuse, haute d'un pouce et demi, large de deux pouces et demi environ. Les aisselles laineuses et soyeuses; les mamelons serrés, vert pâle, irrégulièrement obtus-tetragones; les aréoles disposés en dessous du sommet des mammelons, laineux étant jeunes et nus à l'âge adulte; 12 à 13 piquants externes dont les 3 supérieurs soyeux et beaucoup plus courts que les autres, 4 internes sont disposés en croix, tous à l'exception des trois supérieurs externes sont à peu près longs de 4 lignes, roides, blancs étant jeunes ayant une pointe rose-brune, et gris à l'âge adulte.

L'espèce de *mamillaria* que nous venons de décrire a été envoyée par M. Galeotti du Mexique où elle croît dans une terre blanche calcaire; elle appartient à la division que M. Pfeiffer, dans son *Enumeratio diagnostica cactearum*, a nommée *Poleyëdræ;* et qui recèlent dans leur tissu un suc laiteux.

La fleur nous est jusqu'à présent inconnue, mais nous avons trouvé sur l'échantillon qui a servi à notre description plusieurs baies mûres qui ont une forme cylindrique claviforme, une longueur de 4 lignes et une couleur rouge.

Nous lui avons donné ce nom à cause de sa ressemblance avec la tête d'un Echinops.

Variétés.

Dans une lettre écrite par M. J. Bateman. Esq. à M. Cooper qui été publiée dans *Marnoks floricultural Magazine* N° 17, p. 100, il cite entre autres une orchidée, qui doit intéresser tous les amateurs de ces plantes curieuses. Voici comme il s'exprime à ce sujet :

Je vous envoie ci-joint la partie d'une orchidée qui sans aucun doute est

la plus magnifique de toutes celles qu'on a importées. C'est un *Epidendrum*, qui à cause de la longueur extraordinaire de ses panicules a déjà depuis longtemps attiré l'attention de M. Skinner. Les panicules que j'ai dans ma possession ont une longueur de trois aunes ; elles sont simples courbées au sommet, et munies d'un grand nombre de fleurs qui, d'après l'assurance de M. Skinner, surpassent en beauté et en grandeur celles de *Cattleya labiata.*

J'ai reçu l'an dernier un petit morceau de cette orchidée. Elle est indubitablement un *Epidendrum*, et je lui ai donné le nom d'*E. tibicinis*, à cause du grand pollen et des tiges cylindriques, dont les enfants indiens se servent comme de trompettes.

BIBLIOGRAPHIE.

Nouvel ouvrage sur les orchidées. The orchideacæ of Mexico et Guatemala ; by James Bateman. *Esq.*

Cet ouvrage est imprimé en format in folio ; la première livraison a paru ; elle contient cinq nouvelles Orchidées ; savoir :

Oncidium leucochilum.
Catasetum maculatum.
Oncidium cavendishianum.
— *ornithorhynchum.*
Cynoches ventricosum.

L'ouvrage complet formera dix livraisons, qui coûteront aux souscripteurs 15 guinées, une guinée et demie chaque, et deux guinées pour les non-souscripteurs.

Les figures, lorsqu'elles reproduisent l'image fidèle de la plante, sont une grande ressource pour leur étude, et leur culture ; il est même difficile de s'en passer. Pour le cultivateur les représentations de plantes rares et belles, et surtout de celles d'une définition difficile, sont d'une opportunité particulière. Très-souvent il se trouve dans le cas d'avoir des plantes à déterminer ; si alors le temps lui manque pour déchiffrer les descriptions si souvent confuses et mystiques, un regard sur l'image lui dit s'il possède la plante ou non. C'est pour ces raisons, que les ouvrages d'Horticulture anglais, comme le *Botanical Magazine*, le *Botanical Register*, etc., sont d'une valeur inestimable pour les possesseurs de grandes collections, parce qu'ils contiennent tout ce qui a été introduit de beau dans les jardins depuis un grand nombre d'années. Mais ces ouvrages ne peuvent pas contenir tout, par la raison qu'ils sont destinés à un public nombreux et qui n'aime ou ne peut pas payer les prix élevés, auxquels sont portées les éditions de luxe. Mais pour l'amateur de

plantes, pour le botaniste il doit être très satisfaisant de trouver un ouvrage où les plantes se trouvent représentées dans toute leur beauté et dans toute leur splendeur, comme dans celui dont il est ici question, et auquel aucun de ceux que nous connaissons n'est comparable. Qu'on se figure des planches grand in-folio, représentant les plus belles orchidées en grandeur naturelle, parfaitement bien gravées, du coloris le plus brillant, et on aura à peu près une idée de ces magnifiques images. Mais ce ne sont pas seulement les figures qui rendent cet ouvrage si intéressant, c'est encore le texte qui traite non-seulement de l'espèce mais qui s'étend sur toute la famille avec un intérêt toujours égal. Voici comment M. Bateman s'exprime sur la famille des orchidées.

« Quelques observations générales sur la famille distinguée des orchidées serviront peut-être le mieux d'introduction à l'ouvrage.

Il n'y a que peu d'années, on ne connaissait encore que peu d'orchidées et on était loin de présumer qu'il existait un aussi grand nombre d'espèces de ces plantes. Malgré cette circonstance, le goût pour ces végétaux et le désir de s'en procurer de nouvelles espèces allaient toujours en augmentant, depuis le temps qu'on a commencé à surmonter les difficultés qu'offre leur culture. Les orchidées avaient toujours été des plantes très-intéressantes pour les anciens botanistes, dont le grand Rumphius ainsi que Hernandez, savaient si bien apprécier les attraits, le premier dans l'ancien monde l'autre dans le nouveau.

Rumphius dans son *Herbarium amboinense* (1), au chapitre sur les *Angræcum* (dénomination qu'il donne à la famille des orchidées), commence par les phrases suivantes, que nous communiquons à l'édification des lecteurs : « Maintenant, dit-il, nous arrivons à la description d'une noble famille de plantes, qui est remarquable, en ce qu'elle a choisi pour lieu d'habitation les branches des arbres, qu'elles dédaignent le sol et vivent comme les grands de la terre, qui aiment à bâtir leurs siéges et leurs châteaux sur des éminences. »

Plumier (2) était un autre botaniste, qui s'est occupé de cette famille ; il nous a laissé des figures de quelques espèces des Indes occidentales, qui pas-

(1) George E. Rumph., né à Hanau, mort aveugle en 1706. Son ouvrage porte le titre : *Georgi Everhardi Rumphii Herbarium amboinense*. F. I-VI, *cum auctuario*, Amst., 1750-1755, in-folio avec 694 planches. Cet ouvrage est très-rare et cher.

(2) Charles Plumier, moine franciscain, né à Marseille, le 20 avril 1646 ; mort dans l'île de Gadis à l'entrée du port de Cadix, en 1704. Ses ouvrages sont :

1° Charles Plumier, description de plantes de l'Amérique avec leurs figures. Paris 1693, in-fol. avec 108 planches. Cet ouvrage est très-rare.

2° *Caroli Plumieri nova plantarum americanum genera, Parisiis*, 1703, in-4°.

Ejusdem Filices ou Traité de fougères de l'Amérique. Paris 1705, in-fol. avec 172 planches qui représentent 242 végétaux. Ce livre rare contient toutes les fougères de l'Amérique et est sous ce rapport le plus important des ouvrages de l'auteur.

(*Le Rédacteur*).

sent encore pour des modèles de beauté et d'exactitude. Linné malgré ces prédécesseurs ne connaissait guère qu'une centaine d'espèces de cette famille, dont il a réuni toutes celles qui croissent sur des arbres, et qui en font le quart, sous le genre *Epidendrum*. Grand serait l'étonnement de ce père de la botanique, de voir ses 100 orchidées augmentées jusqu'à 2000, et le seul genre *Epidendrum* divisé en 200 espèces (1). L'Asie, l'Afrique (2) et l'Amérique se partagent à peu près à parties égales les genres de cette famille, car le petit nombre qu'en possède l'Europe n'entre pas en considération. Plus on approche des tropiques plus nombreuses et plus magnifiques deviennent les espèces, et lorsqu'on entre enfin dans la zone-torride elles quittent le sol et montent sur les arbres, où elles croissent, souvent sur les branches mortes, dans les forêts humides et épaisses, où elles attirent de loin le naturaliste voyageur par leur brillant coloris et leur odeur délicieuse. A cette occasion je dois faire remarquer que beaucoup de personnes, par manque d'expérience, désignent les épiphytes comme parasites; mais cette qualification ne leur convient pas, par des raisons qui sont connues. La plus grande partie des orchidées connues, sont épiphytes. Les orchidées des trois différentes parties du monde, sont très-diverses entre elles, et ont des caractères tellement particuliers et distincts, qu'un œil exercé, du moins dans la plupart des cas, désignera sans difficulté leur patrie, même sur une nouvelle espèce.

C'est ainsi par exemple que les tiges pendantes avec les fleurs tendres de beaucoup de *Dendrobium*, *Aërides* et d'autres genres semblables, représentent le caractère de la beauté et de l'élégance des orchidées des Indes tropicales (orientales), forment avec les *Bolbophyllum* à base difforme et enflée (*Pseudobulbi*), ou avec les *Angræcum* à longue queue de l'Afrique, un contraste frappant, tandis que les espèces américaines au contraire se distinguent par un port droit, comme il prédomine en général chez les *Epidendrum*, ou par des hampes élevées et rameuses avec des fleurs bizarres et grotesques comme chez les *Oncidium*, qui ne se trouvent que dans le nouveau monde.

L'utilité de ces plantes n'est pas de grande importance, mais fort romantique chez quelques exemples. A Demerara, on prépare le poison (*Wourali*), le plus léthale avec le suc du *Catasetum*, et à Amboine le vrai elixir d'amour avec les petits grains farineux de *Grammatophyllum speciosum* (3). Au Mexique où le langage des fleurs est tant en usage presque tout l'alphabet

(1) Ceci n'est pas exagéré. Le Dr Lindley a déjà décrit dans ses groupes Malaxidées, Epidendrées et Vandées plus de 1000 espèces, auxquelles on pourrait ajouter un supplément de 500. Outre les Ophrydées qui embrassent encore 500 espèces.

(2) Des voyageurs modernes nous assurent que l'intérieur de l'Afrique et principalement les bords du Niger abondent en Epiphytes.

(3) Nous avons jugé de notre devoir d'observer que cette plante a été introduite vivante en Angleterre, par M. Cuningham, et tremblons des conséquences, si la chose est comme Rumphius dit : *Mulierem prosequi amore talem quæ hanc farinam cum cibo vel potu accepit.*

peut être expliqué par des orchidées. Aucun enfant n'est baptisé, aucun mariage, pas de funérailles mis en exécution, sans que des fleurs d'orchidées n'y figurent. *Flor des los santos*, *Flor de corpus*, *Flor de los muerta*. *Flor de maio*, *Nome oloides*, sont quelques-unes des dénominations qu'on pourrait citer, pour prouver que les orchidées ne sont pas moins les favorites du nouveau monde que du nôtre.

Mais ce n'est pas tout, Hernandez nous assure qu'au Mexique les chefs indiens font le plus grand cas de ces fleurs à cause de leur grande beauté, de leurs formes remarquables et de leur délicieuse odeur ; tandis que dans les Indes orientales, si l'on peut ajouter foi à Rumphius, il est défendu aux femmes de se parer des fleurs des orchidées, à l'exception des princesses ou d'autres dames du plus haut rang. A Honduras on fait de longues tiges cylindriques tubiformes d'une espece d'*Epidendrum*. (*Epidendrum tibicinis*. Otto et Dietrich), des trompettes à l'usage des enfans, et les pseudo-bulbes de plusieurs espèces servent, au lieu de colophane, à enduire les cordes des guitarres. Les pseudo-bulbes du *Maxillaria bicolor* contiennent une grande quantité d'un suc insipide, aqueux, que les pauvres du Pérou sucent avec avidité pendant la saison sèche. On obtient un liquide de la même nature d'une espèce de *Lœlia* au Mexique qui est très-rafraîchissant dans les fièvres. Les racines tuberculeuses de quelques autres trouvent leur emploi comme médicaments ou comme nourriture saine. Dans la Guiane on donne plus de solidité aux semelles des chaussures avec la masse glutineuse qu'on obtient du *Catasetum* et du *Cyrtopodium*.

Sur cette liste ne se trouve pas la vanille, parce que M. Lindley ne l'admet plus dans la famille des orchidées, et nous croyons qu'il a raison ; il la considère comme formant une famille particulière.

En faisant l'énumération de tout ce qui est connu des propriétés utiles de cette grande famille, nous trouvons qu'elle ne paraît pas proprement créée, pour servir à notre usage, car elle ne nous donne rien qui puisse servir de nourriture ni de médicament ; elle ne produit rien enfin dont on pourrait s'abriter contre le froid. Nous sommes donc forcés d'admettre qu'une autre pensée a présidé à la formation de cette famille. Mais pour le moment nous ne connaissons d'autre but de leur existence que les jouissances spirituelles et ces jouissances d'une nature supérieure que nous puisons dans la contemplation des beautés de la nature ; ces jouissances que celui qui cherche les divertissements trouve dans leur magnificence, l'artiste dans leur beauté, et le savant dans leur organisation remarquable et leurs caractères bizarres. Ce n'est que de là, qu'on peut s'expliquer l'amour pour les orchidées qui s'est insinué partout et particulièrement dans les classes supérieures. Non content de l'effet de nos relations extérieures, nous envoyons des botanistes voyageurs dans tous les parages du globe pour multiplier les espèces cultivées, et dans cet empressement de leur importation rivalisent l'amateur, le cultivateur et les institutions publiques. La haute noblesse, le clergé, les savants, les négociants,

tous paraissent également impuissants pour résister à ce goût dominant (1).

Beaucoup d'ouvrages sur les orchidées ont déjà paru, et continuent à paraître (2). Des maisons destinées à leur culture se trouvent partout, et même des vases (pots), pour cultiver les orchidées se trouvent dans les boutiques (3). Leurs fleurs sont imitées dans quelques établissements où on fabrique des fleurs artificielles (4); et dans les expositions horticoles enfin, on décerne les premiers prix aux plus beaux exemplaires d'orchidées.

Sur le continent aussi bien qu'en Angleterre on se met à la chasse des orchidées. La Russie, l'Autriche et même la Toscane se trouvent déjà sur la même voie, et en Hollande ainsi qu'en Belgique on néglige les oignons et le Camellia en faveur de ces nouvelles favorites.

Dans son extension et son intensité, la manie pour les orchidées offre les mêmes symptômes, comme dans les temps la manie pour les tulipes, qui restera toujours mémorable dans les annales des Horticulteurs. La manie pour les orchidées est cependant mieux fondée, que ce goût extravagant pour les tulipes qui n'avait rien en sa faveur qu'une beauté isolée, tandis que celui pour les orchidées est excusé et justifié pour cinquante raisons. Plus tard nous en indiquerons quelques-unes, mais auparavant nous dirons la cause qui a retardé jusqu'au 19e siècle le développement du goût pour les orchidées, qui, selon moi, n'est rien autre que la fausse opinion qu'on s'était formée sur les prétendues difficultés de leur culture, ou plutôt l'opinion qu'il était impossible de cultiver ces plantes avec succès; ensuite la propriété que possèdent la plupart de ces végétaux de ne fleurir qu'à la saison pluvieuse, dans les forêts humides et dans une atmosphère infecte. De cette manière elles ont échappé aux poursuites des collecteurs-botanistes, qui n'ont pas voulu sacrifier leur vie pour cueillir sur des lieux presque inaccessibles, quelques fleurs dont la culture n'était rien moins que certaine. La mission d'aller recueillir des plantes, dont on ne supposait dans le monde que fort peu d'espèces, auxquelles on donnait des caractères tout à fait différents de ceux des autres plantes, et avant tout une existence très-fugace, eût été sans doute accueillie avec beaucoup de répugnance. Mais à peine avait-on introduit quelques nouvelles espèces et inventé une méthode de culture particulière pour ces plantes, que l'on voyait arriver de tous les côtés les formes les plus brillantes et les plus intéressantes; même les pays qu'on croyait pauvres en orchidées, fournirent les espèces les plus curieuses. De la Guiane par exemple où, d'après Aublet, il n'y aurait que 2-3 espèces, on en a importé plus de cent dont les plus remarquables sont : *Coryanthes maculata* et *Cynoches Loddigesii.* Ces espèces lorsqu'elles fleurirent pour la première fois, se firent connaître,

(1) D'après un certain journal, l'*Aerides chinensis?* doit avoir fleuri à Windsor-Castle.

(2) Docteur Lindley, *Sertum Orchideum.*

(3) Lowes by Ferra-Cotta warehouse 18, King William street, London.

(4) By Forster 16, Wigmore street, London.

non-seulement comme des espèces qu'on n'avait pas encore vues jusqu'alors, mais comme des genres tout à fait inconnus.

Maintenant, après avoir développé les causes qui ont retenu les progrès sur la connaissance de cette famille et sur sa culture, nous allons démontrer pourquoi le goût, qui ordinairement diminue dans les mêmes proportions qu'il s'accroît, se soutient à l'égard de ces plantes ; mais pour le faire d'une manière satisfaisante, il importe d'indiquer quelques-unes des spécialités par lesquelles elles se recommandent tant à notre attention et à notre considération. De ces dernières la plus distinguée peut-être, est celle de la diversité dans leur beauté, chose dont on se convaincra bien mieux avec le temps ; car nos collections d'orchidées vivantes se trouvent actuellement dans leur enfance, et la plupart des espèces les plus magnifiques n'ont pas encore fleuri du tout, ou d'une manière imparfaite. Que dira-t-on quand les espèces encore inconnues développeront un jour dans nos serres leur magnificence ? Quand nous verrons les fleurs magnifiques, connues seulement par tradition, des *Grammatophyllum* et *Saccolobium* des Antilles, des *Dendrobium* des Indes orientales, ou des *Cattleya*, des *Stanhopea* et des *Oncidium* de l'Amérique.

C'est une question si l'Arabie produit une odeur qui égale celle de l'*Angræcum odoratissimum.* Lind. du *Tetrapeltis fragrans*, de *l'Aërides odoratum* et de l'*Epidendrum aromaticum*. D'autres espèces exhalent des odeurs qui nous rappellent les boutiques des droguistes, d'autres ont l'odeur du lait de coco ou du foin frais, du *Cheiranthus cheiri*, des violettes, de l'anis, de l'Angelique, des noix, de la cannelle, des épices, des citrons, du musc et du miel (1).

Quelques espèces exhalent le parfum pendant la nuit, d'autres pendant le jour. *Epidendrum nocturnum* et *Brassavola odora* répandent l'odeur pendant la nuit, et nous pensons qu'il n'y a peut-être aucune espèce qui serait absolument privée d'odeur. Un autre caractère qui recommande cette famille, est la durée extraordinaire de ses fleurs ; chez plusieurs elle atteint des semaines, même des mois ; comme les *Epidendrum*, mais, chez les Vendées, les fleurs ne durent pas aussi longtemps, celles de *Corianthes*, par exemple, ne durent que deux jours (2).

Les orchidées supportent facilement un long transport (3), et pendant qu'elles fleurissent, on peut les placer dans une chambre à température ordinaire, où leurs fleurs durent beaucoup plus longtemps. Le temps arrivera,

(1) *Stanhopea grandiflora, Bolbophyllum cocoinum, Oncidium ornithorhynchum, Acropera Loddigesii, Maxillaria atropurpurea, Aërides odoratum, Epidendrum anisatum, E. umbellatum, Maxillaria crassifolia, Gongora atropurpurea, Burlingtonia candida, Dendrobium moschatum, Cynoches Loddigesii.* La disposition de ces noms suit le même ordre que celle des différentes odeurs.

(2) Nous pouvons dire la même chose des superbes *Stanhopea*, dont les fleurs ne durent malheureusement que deux ou trois jours. (*Le Rédacteur.*)

(3) Nous pouvons l'attester par un exemple récent : M. Vandermaelen vient de recevoir huit caisses d'Orchidées ; quoique le trajet ait duré plus de huit mois, elles se sont pour la plupart, bien conservées. (*Le Rédacteur.*)

peut-être n'est-il plus très-éloigné, où l'on verra les orchidées dans les boudoirs et les salons des grands de l'Angleterre comme on les voit dans les temples du Mexique. »

Ce serait donc tout ce que la première livraison de cet ouvrage, contiendrait de plus intéressant sur les orchidées. La seconde livraison poursuivra ces considérations et s'occupera principalement de la culture des orchidées, que nous ne manquerons pas de communiquer à nos lecteurs.

Plantes intéressantes et à belles fleurs qui sont décrites dans le Botanical Magazine, Botanical Register et dans Sweets Flower-Garden, et dont la culture peut être recommandée dans les jardins de la Belgique. (*Suite*).

3586. Coreopsis longipes. Hooker. — Syngenesie frustranée. Composées.

Cette plante qui a été introduite du Texas par M. Drummond, se rapproche beaucoup du *Coreopsis tinctoria* et *Atkinsonia*. Elle est bis-annuelle et tris-annuelle. Elle se recommande beaucoup pour les parterres.

3587. Impatiens scapiflora. Heyne. — Pentandrie monogynie. Fam. nat. des Balsaminées. Impatiens bulbosa. Moon cat. Ceyl. Impatiens acaulis.

Le jardin botanique de Glasgow reçut les tubercules de cette plante en 1835, par M. Mimmo Esq. de Bombay, où elle a fleuri pour la première fois en 1836 dans la serre chaude. C'est sans doute *I. scapiflora* de Heyne et Wallich et de Wight et Arnott qui probablement ignoraient les autres habitations de cette plante. De petits échantillons furent recueillis par Macran, près de Kandy à Ceylan, et de plus forts par A. Walker, dans le même pays, ces derniers sont probablement l'*I. acaulis* d'Arnott, qui d'après lui-même est identique avec *I. scapiflora.* Heyne.

La racine est tuberculeuse, semblable à celle des Begonia, avec lesquelles la plante offre beaucoup d'analogie surtout sous le rapport des feuilles. La hampe très-charnue porte six à huit fleurs, très-grandes, d'un beau rose, unilatérales. C'est une plante très-curieuse, dont l'introduction dans nos jardins serait fort à souhaiter, c'est pour cela que nous n'avons pas voulu manquer de recommander cette Balsamine à l'attention des cultivateurs comme une plante des plus belles et des plus curieuses, que nous connaissons.

Edwards. *Botanical Register.*

1969. Delphinium intermedium. Var. Pallidum. Dauphinelle intermédiaire, variété pale. — Polyandrie trigynie. Fam. nat. des renonculacées.

Dans un bon sol cette plante peut atteindre la hauteur de sept pieds; les tiges et les feuilles sont d'un vert glauque délicat et les nombreuses fleurs bleues pâles sont ramassées en grappes au sommet des rameaux.

Cette plante vivace est depuis longtemps connue dans les jardins de l'Allemagne, où on la cultive avec les nombreuses autres espèces pour orner les parterres. Elle est originaire de Sibérie.

1971. Psoralea orbicularia. Lind. — Diadelphie décandrie. Fam. des légumineuses.

Plante robuste, à tiges très-longues, gracieuses, rudes et couchées sur le sol; les feuilles sont grandes, supportées par des pédoncules de six pouces. Les fleurs sont rouges et blanches.

Cette plante vraiment élégante est encore rare dans nos jardins. M. Douglas l'a envoyée de la Californie à la Société d'Horticulture de Londres.

1972. Eulophia macrostachya. Lindl. — Gynandrie monandrie. Fam. nat. des orchidacées.

Une belle espèce de ce genre étendu. Elle habite les bois ombragés de Ceylan, d'où elle fut envoyée par M. Watson, sous-intendant du jardin botanique de Perademia. De toutes les Orchidées sa culture est la plus facile. Elle produit ses fleurs jaunes et vertes pendant les mois d'hiver.

1973. Potentilla glandulosa; Var. Incisa. — Icosandrie polygynie. Fam. nat. des dryadées.

Plante robuste, qui a été introduite de Californie par la Société d'Horticulture de Londres. Elle n'est pas du tout recommandable pour les jardins fleuristes et ne paraît pas s'améliorer par la culture.

1974. Spartium acutifolium. Lindl. Diadelphie décandrie. Fam. nat. des légumineuses.

Le temps nous apprendra si ce n'est qu'une variété; la Société d'Horticulture de Londres l'a gagnée par les semis des graines provenues de la Turquie. Elle se rapproche beaucoup du *S. hispanicum*.

1975. Azalea seymouri; esp. hyb. Rhododendron seymourie. Herb. M. S.

Cette élégante hybride a été gagnée des graines de *Rhodora canadensis* fécondée par le pollen d'*Azalea pontica*. Les fleurs sont d'un jaune pâle de paille lavées légèrement de rouge.

Curtis. *Botanical Magazine.*

3591. Begonia platanifolia. Schott. — Monecie polyandrie. Fam. nat. des begoniacées.

Cette belle espèce a fleuri pour la première fois l'année dernière dans le jardin botanique d'Edimbourg qui l'avait reçu du jardin botanique de Berlin. C'est une des plus belles espèces de ce genre si riche.

(Voir l'Horticulteur Belge, mars et suiv.)

3593. Delphinium vimineum. Don. — Polyandrie polyginie. Fam. nat. des renonculacées.

Cette belle espèce de *Delphinium* a été gagnée au jardin botanique de Glasgow des graines que M. Drummond avait envoyées de Velasco du Texas. Sa grande ressemblance avec *D. azureum*, qui a été également découvert par M. Drummond dans le même pays, permet de supposer que cette plante n'est qu'une variété de la première. Quoiqu'il en soit c'est toujours une magnifique plante vivace, dont la culture mérite d'être recommandée, sans aucune condition. Elle fleurit en juillet et août.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS DE MARS 1838.

Jours du mois.	Jours de la lune.	8 heures du matin.			Midi.			4 heures du soir.			État du ciel.			Vent.		
		Barom.	Therm.	Hygr.	Barom.	Therm.	Hygr.	Barom.	Therm.	Hygr.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	6e	74.50	+7.0	90.0	74.45	+ 9.5	87.0	74.25	+ 9.0	70.0	Couvert	Couvert	Clair	O.-S.-O.	S.-O.	N.-E.
2	7e	74.30	+6.5	94.0	74.20	+10.0	80.0	74.20	+ 9.5	72.0	Nuag.	Couv.-sol.	Couvert	S. 1/4 S.-E.	S.-S.-O.	S.
3	8e	74.50	+6.3	94.0	74.50	+10 0	87.0	74.30	+ 7.0	86.0	Couvert	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S.-S.-E.
4	9e	74.40	+4.8	94.0	74.30	+10.0	94.0	74.30	+ 7.0	94.0	Pluvieux	Pluvieux	Pluvieux	O.-S.-O.	O.	O.
5	10e	75.00	+9.0	94.0	75.30	+ 9.5	89.0	75.35	+ 7.5	87.0	Nuag.	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	O.-S.-O.	S.-E.
6	11e	75.60	+8.0	94.0	75.60	+ 9.5	89.0	75.60	+10.3	67.0	Pluv.	Couv.-sol.	Couvert	O.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S.-S.-O.
7	12e	76.00	+4.8	91.0	76.10	+ 7.0	81.0	75.60	+ 7.5	65.0	Très-beau	Très-beau	Nuag.	S.-S.-O.	S.-O.	S.-O.
8	13e	75.10	+5.0	91.0	75.25	+ 9.1	85.0	75.30	+ 6.5	86.0	Nuag.	Couvert	Pluie	S.-E.	O.	O.-N.-O.
9	14e	76.70	+4.0	92.0	76.65	+ 7.8	88.0	76.20	+ 6.0	87.0	Nuag.	Nuag.	Pluie	O.-N.-O.	O.-N.-O.	O.-N.-O.
10	15e	76.50	+1.0	93.0	76.20	+ 7.2	83.0	76.10	+ 6.0	66.0	Brouill. ép.	Nuag.-sol.	Nuag.	N. 1/4 N.-E.	N.-N.-E.	N.-N.-E.
11	16e	76.00	+1.0	85.0	76.00	+ 5.5	75.0	75.90	+ 6.0	85.0	Très-beau	Très-beau	Très-beau	N.-N.-E.	N.-N.-E.	E.-S.-E.
12	17e	76.40	+0.5	93.0	76.50	+ 5.2	81.0	76.20	+ 6.0	72.0	Très-beau	Très-beau	Très-beau	N.-E.	N.-O.	N.-E.
13	18e	76.90	+1.0	93.0	76.70	+ 8.3	77.0	76.30	+ 5.7	70.0	Très-beau	Nuag.	Couvert	N.-E.	S.-O.	S.-O.
14	19e	76.40	+8.5	93.0	76.10	+ 9.6	89.0	76.05	+10.5	84.0	Couvert	Couv.hum.	Couvert	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.
15	20e	76.00	+9.5	93.0	75.90	+10.5	89.0	75.70	+ 7.0	82.0	Couvert	Pluie	Couvert	O.	O.	O.
16	21e	76.10	+3.0	93.0	75.80	+ 9.0	81.0	75.90	+ 7.0	79.0	Brouill.	Nuag.	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
17	22e	75.00	+3.0	93.0	74.70	+ 5.5	77.0	74.70	+ 5.7	56.0	Nuag.-sol.	Grêle	Serein	S.-O.	O. 1/4 S.-O.	O.
18	23e	75.00	+3.0	88.0	75.20	+ 7.0	62.0	75.20	+ 6.0	60.0	Neige	Très-nuag.	Beau	O.-O. 1/4 N.	N.-O.	N.-O.
19	24e	75.60	+4.5	78.0	75.70	+ 8.0	59.0	75.30	+ 9.5	65.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Couvert	O.-S.-O.	S.-O.	S.-S.-O.
20	25e	74.80	+7.6	89.0	74.70	+ 8.0	82.0	74.70	+ 9.5	75.0	Pluie	Pluie	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
21	26e	75.10	+4.5	87.0	75.40	+11.0	64.0	75.00	+ 9.6	60.0	Nuag.-sol.	Quel. nuag.	Nuag.	O.-S.-O.	S.-O.	S.-S.-O.
22	27e	75.00	+3.5	80.0	74.85	+ 7.2	78.0	74.80	+ 6.5	75.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-O.	O.-S.-O.	S.-O.
23	28e	75.00	+4.6	92.0	74.80	+ 5.9	81.0	74.80	+ 4.6	66.0	Couvert	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	O.-S.-O.	S.-O.
24	29e	75.20	+2.5	93.0	75.30	+ 5.5	72.0	75.30	+ 7.2	65.0	Neige	Quel. nuag.	Couvert	S.-O.	O.-S.-O.	S.-O.
25	1r	75.80	+4.5	83.0	76.00	+ 9.5	56.0	76.20	+ 9.0	52.0	Nuag. vt.	Nuag. vt.	Nuag.	S.-O.	O.	O.
26	2e	76.60	+2.3	93.0	76.50	+ 9.0	75.0	76.50	+ 8.5	62.0	Beau	Beau	Beau	O.	N. 1/4 N.-E.	N.-N.-E.
27	3e	76.90	+2.3	92.0	76.95	+10.5	66.0	76.95	+10.2	57.0	Beau	Beau	Beau	E.	N.-E.	N. 1/4 N.-O.
28	4e	77.30	+4.5	93.0	77.20	+12.0	66.0	77.20	+11.0	61.0	Beau	Beau	Beau	N.	N.-E.	N.-N.-E.
29	5e	77.30	+6.5	93.0	77.10	+ 9.0	85.0	77.10	+10.0	76.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-O.	N.-O.	N.-O.
30	6e	77.20	+5.5	93.0	77.10	+ 9.5	91.0	77.15	+10.6	64.0	Couvert	Nuag.-sol.	Quel. nuag.	N.-O.	N.-O.	N.
31	7e	76.50	+8.5	93.0	76.45	+ 9.2	82.0	76.20	+ 6.0	75.0	Quel. nuag.	Couvert	Couvert	N.-O.	N.-N.-O.	N.-O.

Nota. Les instruments sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

AVRIL 1838.

CULTURE ET BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Quelle est la meilleure méthode pour multiplier les plantes par boutures, et quelle est l'époque la plus propre pour faire cette opération? (*Suite.*)

b. Les Erica proprement dites.

Dans notre climat la fin de l'été doit être considérée comme la saison la plus convenable à faire les boutures des *Erica*. Si en juillet la température commençait à s'abaisser, on pourrait déjà commencer l'opération dans ce mois, quoiqu'on soit plus sûr du succès en la faisant en août, car un air chaud, sec comme il est dans le premier mois n'est pas favorable aux boutures des *Erica*.

Quelques exceptions ont lieu dans cette famille aussi, car quelques espèces comme *E. tubiflora*, *E. ignescens*. *E. persoluta* et d'autres viennent aussi fort bien en les bouturant dans une autre saison.

On doit placer les boutures dans un lieu ombragé, le mieux sous l'ombre d'une haute muraille, car le soleil ne leur est nullement nécessaire ; l'humidité ne doit jamais leur manquer et on doit les abriter de tout courant d'air qui dessèche ordinairement la terre ; on les laisse à cette place jusqu'à la première gelée, on les transporte alors dans un local de 5 à 8° où elles passent l'hiver.

Les terrines contiennent au fond une couche de briques cassées couverte de mousse, et un mélange de 2 parties de sable et d'une partie de terre de bruyère ; ou aussi du sable pur, mais il faut qu'on prenne soin alors de repiquer les boutures aussitôt qu'elles ont fait leurs racines.

Les rameaux les plus aptes pour en faire des boutures sont ceux qui poussent latéralement des branches principales, et qui ont une longueur d'un demi à un pouce ; il faut qu'ils aient à leur base une couleur brunâtre, car étant encore verts ils sont fort putrescibles ; à défaut de pareils rameaux on prend aussi les sommités des branches latérales en ayant soin de les couper juste à l'endroit où leur couleur brune passe à la verte. Mais il sera toujours

plus avantageux de donner la préférence aux premiers qu'on peut considérer avec plus de raison comme des individus plus indépendants que la sommité d'une branche.

Une foule d'*Erica* produisent des racines sur toute la partie qui se trouve sous la terre. On y peut compter principalement les espèces à tissu mou, dont il n'est pas même nécessaire de laisser de vieux bois aux boutures, ce qui est indispensable à l'égard de celles à bois très-dur comme : *Erica cerinthoides, E. halicacaba, E. Banksii, E. Hactnelli, E. tricolor* qui produisent un callus avant les racines.

A toutes les boutures on enlève les feuilles à la partie qui se trouve sous la terre, qui sans cela ne tarderaient pas à se pourrir; mais d'un autre côté il peut aussi déterminer la dessiccation de la bouture lorsqu'on enlève trop de feuilles, et qu'une partie de la tige dégarnie récemment de ces organes se trouverait au-dessus de la terre.

Chez aucun genre de boutures la propreté n'est aussi indispensable que chez les *Erica*, les moisissures qui se forment sur les feuilles pourries se répandent peu à peu sur toutes les boutures. On doit également avoir soin d'essuyer les cloches au moins tous les 5 à 6 jours, au matin et au soir, quand l'atmosphère est assez humide. Une humidité toujours égale leur est indispensable; cependant il n'est pas nécessaire qu'elle soit aussi forte pour les espèces velues.

Pendant les belles nuits de l'automne, on peut leur donner de l'air en soulevant les châssis sans cependant ôter les cloches.

Demandent le même traitement que les *Erica* : les genres *Vaccinium*, *Calluna*, *Andromeda tetragona*, *A. hypnoides* et *A. ericoides*.

Les boutures des *Andromeda* de l'Amérique septentrionale doivent être faites en été.

Celles des *Arbutus* se font en automne et demandent un peu plus de chaleur que les *Erica*.

Encyanthus quinqueflorus. Les boutures de cette belle plante doivent être coupées avec une portion de bois mûr et placées dans un lieu chaud. Elles ne forment que fort peu de callus, les racines au contraire poussent de toutes les parties de l'écorce. Les plantes adultes viennent le mieux dans un mélange de terre de bruyères, de sable et une partie d'argile.

Epacridées.

La multiplication des genres de cette famille est en général analogue à celle des Ericacées, ceux qui en font exception sont les suivants :

Acrotriche. Les mois de mai et de septembre sont les mois où on doit faire les boutures de ce genre, c'est alors que les rameaux sont suffisamment développés. On les plante dans une terre composée de trois quarts de terre de bruyères et de trois quarts de sable lavé; elles demandent beaucoup d'humidité

et une température de 8 à 10° sans chaleur d'en bas. On en coupe les feuilles inférieures et on les tient sous cloche dans un lieu très-ombragé.

Andersonia. On coupe les boutures aux mois de mai et de juin après la floraison de la plante ; elles demandent beaucoup d'humidité et 10 à 12° de température. On ne coupe pas les feuilles parce qu'elles enveloppent la base de leur tige, et ne se pourrissent pas facilement.

Sprengelia comme *Andersonia.*

Dracophyllum. On fait les boutures au mois d'août ; les rameaux les plus aptes sont ceux qui naissent du vieux bois, car les sommités supérieures recèlent ordinairement des bourgeons à fleurs ce qui leur donne le caractère d'un pédoncule. Une douce chaleur de 8 à 10° leur convient le mieux; on tient la terre seulement fraîche ; elles demandent à être couvertes de cloches sur un emplacement ombragé. On ne coupe pas les feuilles.

Epacris. L'arrière été ou l'automne est la saison la plus convenable pour faire les boutures de ce genre ; quelques espèces à bois mou se laissent aussi multiplier au printemps. A cet effet on coupe seulement les rameaux latéraux grêles, médiocrement durs ; car le bois dur ne fait que rarement des racines ; le meilleur procédé de gagner de bonnes boutures, est de raccourcir au commencement de l'été les branches qui ont fleuri, les jeunes branches qui pousseront après seront assez mûres à la saison indiquée, on choisit alors les plus faibles en laissant les plus fortes pour la floraison prochaine.

La terre pour les boutures des *Epacris* doit être un mélange d'une partie de terre de bruyères et d'une partie de sable fin. Elles demandent une température de 10 à 12° avec beaucoup d'ombrage et beaucoup d'humidité.

Il s'entend de soi-même qu'on doit les couvrir de cloches et enlever les feuilles inférieures.

Leucopogon. Vient le plus sûrement au mois d'août dans une chaleur de 8 à 10°. Les boutures aiment une place humide, ombragée et une couverture.

Lysinema comme *Epacris*, de même *Styphelia, Stenante* et *Lisanthe.*

Myrsinées.

Les genres les plus difficiles à multiplier de cette famille sont *Ardisia*, *Jacquinia, Bacobotrys.* Les individus de ces trois genres sont des arbustes toujours verts et toujours couverts de feuilles, pourvu qu'ils soient sains ; on fait les boutures au commencement du mois de février avant que la jeune pousse ne paraisse, ou bien après qu'elle s'est développée et que le bois a mûri.

A l'égard de l'*Ardisia* ce sont les rameaux latéraux de 3 à 4 pouces qui sont les meilleurs ; on les met dans des terrines qui contiennent une couche de gravier au fond, ensuite un mélange de deux parties de terre de bruyères et d'une partie d'argile, et au-dessus un pouce de sable pur ; l'expérience

ayant prouvé que ces boutures perdent facilement les feuilles il conviendra de ne pas les mettre trop serrées. On les couvre d'une cloche et en les plaçant dans une température humide de 16 à 20° elles auront, dans un espace de 6 à 8 semaines, de bonnes racines. Deux espèces de serre tempérée, comme *Ardisia excelsa* et *A. coriacea,* demandent en outre quelques degrés de chaleur d'en bas, et plus de temps pour s'enraciner.

Les boutures de *Jacquinia* ne se font qu'à la fin de février, elles poussent très-tard et demandent beaucoup de temps pour faire leurs racines. On choisit des rameaux sains de 3 pouces ayant deux verticilles, qu'on met dans du sable lavé à une profondeur d'un demi à trois quarts de pouce, et on leur donne une chaleur d'en bas de 20 à 24° en les tenant dans une humidité régulière. On repique les boutures enracinées dans un mélange de terre de bruyères, d'argile et de sable. On traite d'après la même manière le genre *Bacobotris,* avec la différence qu'il demande une température d'en bas plus élevée encore.

Sapotées.

Les genres les plus remarquables de cette famille, et qui exigent une attention particulière de la part du cultivateur, sont : *Chrysophyllum*, *Achras*, *Bumelia.*

L'époque la plus favorable à faire les boutures de *Chrysophyllum* est avant la première pousse en février, ou, lorsqu'on aurait passé ce moment, après que la pousse aura atteint la maturité. Les branches latérales de 3 à 5 pouces de longueur, munies d'une feuille à la base, qu'on ne peut pas enlever, sont les plus aptes. Aucune feuille du reste ne peut être lésée.

Les terrines contiennent une couche de briques cassées, et par dessus un mélange de terre de bruyères, d'argile des prés tendre et du sable en parties égales ; on couvre les boutures d'une cloche et on les met dans une chaleur de 20 à 24° d'en bas. On tient la terre fraîche seulement.

Les boutures des genres *Achras* et *Bumelia* se font des sommités supérieures des rameaux, au moment où les premières feuilles commencent à se développer. On enlève les feuilles inférieures. Le reste comme chez *Chrysophyllum.* Puisque ces plantes recèlent un suc laiteux on ne leur donne que fort peu d'humidité.

Apocynées.

Cette famille contient plusieurs genres frutescents à sucs laiteux, qui exigent par cette raison un traitement tout particulier. Les genres les plus remarquables sont : *Tabernamontana*, *Cerbera*, *Cynanchum*, *Allamanda*, *Plumeria.*

Les boutures de *Tabernamonta coronaria*, *T. citrifolia*, doivent avoir une

longueur de 3 à 4 pouces ; on enlève les feuilles à la partie qui doit se trouver dans la terre, et on les laisse après qu'elles ont été amputées, pendant 24 heures dans un lieu chaud et ombragé, afin que les plaies puissent se dessécher. Les terrines doivent contenir un pouce de gravier dans leur fond, et dessus un mélange de terre de bruyères et de sable. On met les boutures à une profondeur d'un pouce, on les arrose un peu et on les couvre d'une cloche. Elles demandent 20 à 24° de chaleur de couche, mais peu d'humidité.

Cerbera, *Cynanchum*, *Allamanda* exigent le même mode de traitement.

Pour faire des boutures du genre *Plumeria* on prend des pousses, complètement développées, avec ou sans feuilles, de 4 pouces jusqu'à un pied de longueur. On pourrait aussi en cas qu'on tiendrait à une forte multiplication, diviser, par tranches horizontales, le vieux bois en morceaux de 6 pouces de longueur. Les boutures restent pendant 8 à 14 jours dans la serre chaude jusqu'à ce que les tranches se soient suffisamment desséchées.

Les terrines contiennent un pouce de gravier dans leur fond et ensuite un mélange d'argile des prés et de sable, en parties égales. On met les boutures à un pouce et demi de profondeur ayant soin en même temps de leur donner un soutien à cause de leur pesanteur. On ne les arrose d'abord que faiblement près du bord des terrines et on les couvre ensuite par une cloche. Elles demandent une couche de 20 à 24° de température. Leurs racines se développent au bout de deux mois ; on les repique dans une terre mélangée de parties égales d'argile des prés, de terreau de sable.

Bignoniacées.

Les *Bignonia* se rangent en deux classes ou divisions 1° à tiges grimpantes et 2° à tiges droites. Celles de la première division se laissent facilement multiplier par boutures ; celles de la seconde division demandent plus de soins, parce que la plupart ont un bois très-dur et des feuilles coriaces. A l'égard des espèces à feuilles toujours vertes comme *Bignonia stans*, *B. fulva*, on coupe les boutures au mois de mars; mais celles qui perdent les feuilles en hiver ne sont aptes pour cette opération qu'au printemps, c'est alors qu'on coupe des boutures de 3 à 5 paires d'yeux, selon que les entrenœuds sont plus ou moins longs de manière à ce que le dernier nœud se trouve encore au-dessus de l'ancien bois. La terre qui leur convient le mieux se compose de deux parties de terreau, d'une partie d'argile et d'une partie de sable. On les couvre d'une cloche et on les place dans une température de 20 à 24° d'en bas. Celles des espèces à feuilles tendres et dont l'accroissement est rapide, exigent quelques degrés de chaleur de moins, afin que le développement des feuilles et celui des racines puissent marcher de pair.

Convolvulacées.

Les *Convolvulacées* à tiges vivaces ont un bois mou et se laissent facilement

multiplier par boutures. Les espèces les plus remarquables sont : *Ipomœa insignis*, *I. horsfalliæ*, *I. ternata*, *Convolvus speciosus* (*Lettsonia speciosa*) *C. splendens*, *Purga jalapa* (*Ipomœa purga*). On choisit les plus vigoureux rameaux latéraux qu'on raccourcit à trois yeux, et qu'on met ensuite sous cloche dans du terreau mêlé avec du sable à un pouce de profondeur. On les place dans une température de 15 à 18° d'en bas. Plus tard on les repique dans la même terre ; *Ipomœa purga* demande en outre un peu d'argile dans le mélange de sa terre.

Laurinées.

Les Lauriers, surtout les espèces des tropiques, font, à cause de leurs feuilles toujours vertes, un des premiers ornements de nos serres surtout à l'époque où ils développent leurs jeunes rameaux. A l'époque de la végétation ils aiment régulièrement beaucoup d'humidité, un peu moins pendant leur repos; principalement *Laurus cinnamomum*, et un sol substantiel et argileux. On met par conséquent les boutures dans un mélange de trois parties de terre de bruyères et une partie d'argile douce; auquel on ajoute un peu de sable à gros grains, pour le *Laurus cinnamomum*. On remplit les terrines de ce mélange et on met au-dessus une couche de sable lavé. On fait les boutures au commencement du mois de mai en choisissant des pousses vigoureuses de la dernière année, qui soient bien fournies de feuilles. On peut aussi faire les boutures de ces plantes en juin en prenant les pousses de l'année. On les enfonce dans le sable de manière que la tranche s'applique sur le mélange de terre se trouvant sous le sable, ensuite on arrose légèrement, on les couvre d'une cloche, et on les place dans une couche ayant 20 à 24° de température. De l'humidité régulière et de l'ombre leur sont indispensables. Quand on verra au bout de 4 à 6 semaines que les yeux supérieurs s'enflent et se mettent en mouvement on peut être certain que les racines se sont formées. Alors il est permis d'ôter les cloches un peu, et au bout de 8 à 14 jours on repique.

Laurus camphora et quelques autres de serre tempérée exigent un peu moins de chaleur.

Protacées.

Cette famille contient des plantes d'une nature sèche qui sont toutes originaires de l'Afrique méridionale ou de la Nouvelle-Hollande. La culture et la multiplication sont également difficiles.

Les plantes de cette famille ont des feuilles plus ou moins coriaces; et beaucoup d'autres des genres *Protea* et *Leucodendron* portent des feuilles velues.

Multiplication des Banksia, Dryandra et Protea.

Les rameaux de ces plantes étant entièrement couverts de feuilles il serait difficile de les traiter convenablement lorsque les boutures se trouveraient placées dans des pots. C'est pour cela qu'on les met dans des bacs, qui sont remplis au moins de deux tiers de gravier ou de briques brisées, et le reste de sable, et qu'on place aussi près des vitres que possible.

Dans le choix des boutures il y a à observer que leur bois soit dûr ; leur longueur dépend ordinairement du genre.

Chez le genre *Protea* ce sont les grandes boutures qui croissent mieux que les petites.

La tranche horizontale doit avoir lieu immédiatement en dessous d'une feuille, ou à la place où l'ancienne pousse a fini et où la nouvelle a commencé ; ce point doit être observé à l'égard de toute la famille. On ne doit jamais enlever plus de feuilles qu'il ne soit strictement nécessaire. Il faut aussi que les cloches soient assez hautes et pourvues d'une ouverture.

Beaucoup de cultivateurs préfèrent l'automne pour faire les boutures, mais on réussit mieux en les faisant au printemps parce que le bois est alors plus mûr, et parce qu'ordinairement on en perd plus en hiver qu'en été.

L'une espèce vient plus facilement que l'autre, c'est ainsi que *Protea acuminata*, *P. acaulis*, *P. cynaroides*, *P. mellifera* et *P. pulchella*, *Banksia*, *speciosa*. *B. brownenis*, *B. occidentalis*, et *B. serrata* font souvent leurs racines en 6 mois. Mais la plupart demandent un plus long laps de temps, comme par exemple, *Dryandra nervosa* et *Banksia grandis* qui passent souvent 12 à 14 mois dans une espèce de sommeil, avant de pousser des racines. Ces plantes produisent ordinairement un callus considérable, qui détermine les jeunes feuilles à se développer, ce qui est toujours un indice d'une bonne réussite. Il s'entend au reste de soi-même qu'on ne doit rien négliger dans le traitement.

Les genres *Isopogon*, *Mimetes*, *Hemiclidia*, *Personia* et *Leucodendron*, demandent à peu près le même traitement, mais les petites espèces viennent mieux dans des pots et couvertes de cloches qu'il est nécessaire d'essuyer tous les jours. On ne leur donne pas de chaleur d'en bas.

Isopogon Loudoni et *I. formosus* croissent assez vite tandis que les *Leucodendron* et *Hemiclidia Baxteri* restent souvent un an entier avant de pousser leurs racines.

Grevillia, *Hakea* et *Lomatia* ne sont point aussi difficiles que les autres genres de cette famille, elles forment leurs racines en peu de temps sur une couche chauffée, ce qui même n'est pas indispensable.

La plante la plus difficile de cette famille reste toujours *Telapea speciosissima*, et on peut considérer comme un coup de maître d'en avoir obtenu des boutures bien enracinées. Elles perdent ordinairement leurs feuilles, il faut, pour prévenir cet inconvénient, couper les boutures avant que la plante mère commence à pousser.

Elle forme comme les *Banksia* un fort callus avant de pousser les racines, il faut donc bien se garder d'ôter les boutures de la terre pour les examiner, car il serait difficile de les remettre exactement à la même place, la perte d'une dizaine de boutures en serait la suite immédiate. Elles poussent leurs racines dans 15 mois.

Lorsque les racines auront une longueur d'un pouce dans le sable il faut repiquer. La meilleure terre pour les jeunes plants est un mélange de trois quarts de terre de bruyères et trois quarts de sable avec un peu d'argile douce. On les tient dans une température de 8 à 12° R.

A l'égard des boutures de ces plantes on a en général à considérer que le bois soit suffisamment mûri, de ne pas les mettre trop profondément, d'entretenir une température et une humidité toujours égales et de regarder qu'aucune humidité ne reste sur les feuilles. A cause de leurs feuilles coriaces on ne les ombrage que faiblement.

(*La fin au n° prochain.*)

Description de quelques plantes intéressantes de serre chaude.

1. *Persea gratissima Gaertn* (1).

Laurus Persea L.

(Enneandrie monogynie. Laurinées.)

C'est un arbre de serre qui atteint une hauteur de plus de 30 pieds dans son pays natal, les Indes orientales; son tronc a la force de nos pommiers. Le fruit gagne la grosseur de nos plus grosses poires, et il est très-estimé aux Indes; la chair est d'une saveur exquise, succulente et très-douce; pour donner à ces fruits un goût piquant, on les assaisonne avec le jus aigre du fruit des limoniers, avec du vin et du sucre, et souvent aussi avec du poivre et du sel.

Miller cultivait cette plante déjà en 1739. (Voyez Miller et Loudon.)

Les échantillons du jardin de Berlin se trouvent dans une serre à température modérée, parce qu'en se trouvant dans une serre très-chaude, un air sec, ils sont sujets aux attaques des insectes. Pendant les mois de l'été cette plante supporte le plein air dans un emplacement abrité. La multiplication se fait par boutures et par graines qu'on nous envoie quelquefois de l'Amérique. Miller dit, que si l'on voulait cultiver cet arbre pour ses fruits on ferait mieux de se procurer des sujets greffés du jardin botanique de St-Vincent; mais nous pourrions nous aussi, employer cette opération et greffer ou oculer

(1) *Nees ab Esenbeck Systema laurinarum*, pag. 128.

(*Le Rédacteur*).

sur des sujets de *Laurus indica*. Les pieds qui se trouvent au jardin botanique de Berlin ont 10 à 12 pieds de hauteur.

2. *Psidium pyriferum*. *L.*

Rumph amb. 1, *t.* 47.

(Icosandrie monogynie. Myrtacées, Gujava blanc.)

Encore un arbre des Indes occidentales, de 7 à 12 pieds de hauteur. Le fruit est plus gros qu'un œuf de poule, rond ou oblong, lisse et jaune; la chair est ferme et remplie de grains osseux, couleur de chair, douce, aromatique et savoureuse. Les Indiens et les Européens aiment le fruit comme dessert, ou confit avec du sucre. On cultive cet arbre dans les jardins anglais depuis 1656.

Le Gujava rouge, *Isidium pomiferum L.* porte un beau fruit couronné, semblable à celui du grenadier, mais sa saveur est moins agréable que celle du précédent.

Psidium-Cattleyanum Lindl. a été introduit de la Chine par MM. Barr et Brooks en 1818, et il a porté pour la première fois des fruits chez M. W. Cattley, en 1820. Le fruit est plus gros, presque sphérique, d'un rouge très-vif et naît dans l'aisselle des feuilles; la peau a presque la consistance d'une figue mûre, mais elle est plus mince. La chair est succulente, ayant la consistance de celle d'une fraise, avec laquelle elle a beaucoup d'analogie. (H. Trans. IV. pl. XI. 317).

Il y a encore une foule d'espèces qui sont moins intéressantes; nous ferons mention seulement du *Psidium littorale Raddi*, du Brésil, qui est remarquable par ses belles fleurs et fruits. Ces plantes fleurissent chaque année abondamment en plein air, et ornent avec leurs fruits les serres en hiver. Malgré que le Brésil soit leur patrie, elles passent l'hiver aisément dans une température de 6 à 8° R. Si parfois il arrive qu'elles laissent pendre les feuilles (ce qui a lieu ordinairement en décembre) il est temps de les placer en serre chaude; cet accident n'est cependant pas à redouter dans l'endroit le plus chaud de la serre tempérée.

Les espèces de Gujava ne demandent pas une grande chaleur; avec une culture convenable elles fleurissent abondamment dans nos jardins, et produisent des fruits savoureux.

3. *Eugenia Jambos. L.*

(Icosandrie monogynie. Myrtacées.)

Un arbre de 20 à 30 pieds de hauteur. Les fleurs se montrent réunies en bouquets au sommet des branches en juillet; elles ont une couleur jaune verdâtre et laissent un fruit pyriforme de la grosseur d'une nèfle, blanc ou rouge, odeur de rose, qui mûrit du mois de septembre au mois de décembre. L'arbre est originaire des Indes orientales; il fut cultivé par Miller en 1768.

Nous connaissons plusieurs variétés de cette espèce qui diffèrent dans la grosseur et la couleur du fruit ; une variété à fruit blanc a été cultivée par le professeur Thouin dans le jardin des plantes.

Cet arbre quoique originaire des Indes orientales, peut être cultivé en hiver dans une température de 8° R. ; en été on le place en plein air, où il fleurit abondamment.

Si l'on désire obtenir des fruits savoureux, il faut le placer en serre chaude. La multiplication se fait par boutures, et les plants que l'on obtient par là fleurissent très-facilement. On ne peut pas assez recommander cet arbre pour nos serres.

La pomme malaienne est une autre espèce d'*Eugenia*, *E. malaccensis*, *bot. rep.* 458. L'arbre ressemble au précédent, mais ses feuilles sont plus larges.

Le fruit est oval, charnu, très-odorant (odeur de rose), d'une saveur délicieuse, d'une belle apparence, et jouit de la réputation d'être très-sain. Il est très-fréquent dans les îles de la mer du sud : Miller l'a cultivé déjà en 1768. *Eugenia pseudopsidium* et *E. cotinifolia* produisent des fruits comestibles, qui sont estimés dans les Indes occidentales et méritent d'être cultivés. (Voir Miller dict.)

4. *Mammea americana. L.*

(Polyandrie monogynie. Guttifères.)

Un bel et gracieux arbre à feuilles coriaces et luisantes ; ses fleurs sont d'un blanc pur et ont un pouce et demi de diamètre. Le fruit arrondi a la grosseur d'un œuf, la saveur de l'abricot. On le mange cru seul, ou coupé en morceaux avec du vin et du sucre. Il est originaire des Caraïbes, et fut cultivé par Miller en 1739.

La multiplication se fait par graines en serre chaude. Une haute température ne lui convient cependant pas. (Knight Hort. trans. III. 464.)

5. *Dimocarpus Litchi. Lour.*

Euphoria Dect.

(Octandrie monogynie. Sapindacées.)

Le *Litschi* est un arbre de serre chaude avec des feuilles composées. Sa patrie est la Chine d'où il fut introduit en Angleterre en 1786. Le fruit est de couleur rouge, et vert dans une variété ; il est fort estimé des Européens. *Dimocarpus Longan, Lour. Euphoria longan, Lam.* ressemble beaucoup à la précédente, mais son fruit n'est pas aussi grand et a la couleur brun-clair. La chair chez ces deux espèces est entourée d'une enveloppe mince, dure et coriace.

Elle est d'une substance incolore, transparente, qui contient dans son milieu un grain brun foncé, de grosseur diverse dans les différentes espèces. Sa saveur est aigre-douce et très-rafraîchissante dans un climat brûlant. On importe souvent le fruit du *Litschi* en Europe. Dans cet état la chair est diminuée jusqu'à la moitié de son volume ordinaire ; elle a une saveur doucereuse un peu fade, si le fruit s'est bien conservé.

Knight, à Leecastle, est parvenu à faire mûrir, dans une serre particulièrement construite à cet usage, les fruits du Long-Yan, qui ont été présentés en 1816 à la société de Londres. Ce sont les seuls qui aient jamais mûri en Europe. Ils ont été reconnu délicieux.

Multiplication par grains, marcottes et par boutures ; ils demandent une température aussi élevée que les ananas.

Cet arbre n'est pas tendre, sa culture est facile et a lieu dans plusieurs jardins.

6. *Mangifera indica. L.*

(Pentandrie monogynie. Terebinthacées.)

Manguier.

Un grand arbre du Brésil s'étendant en largeur. Les fleurs sont blanches, réunies en grappes au sommet des branches. Le fruit est un drupe (fruit à noyau) réniforme, couvert d'une enveloppe lisse, molle, résineuse, d'un vert pâle, jaune ou rouge clair, qui renferme un noyau fibreux, comprimé, qui contient à son tour une amande de substance molle et charnue, comme une prune de Damasc. En état de maturité il est rempli d'un suc transparent et agréable, qui a la saveur d'une pomme très-succulente ; quelques-uns ont la grosseur d'un poing d'homme. Ce fruit est très-sain et, à l'exception de l'ananas, supérieur à tout autre fruit des Indes. Les riches ne mangent guère d'autres fruits pendant la saison chaude. En Europe on ne voit que le fruit confit.

Le manguier est facile à multiplier par boutures ainsi que par les fruits, qui cependant perdent souvent pendant le voyage leur faculté germinative. On lui donne une place en serre chaude, où il croît très-bien dans une terre substantielle, sans chaleur d'en bas ; sa culture se recommande sous tous les rapports, soit à cause de son fruit, soit qu'il ne demande pas une température aussi élevée que les autres fruitiers des Indes. F. A. Knight nous apprend : (Hort. Trans. vol. III. pag. 463) qu'on peut cultiver le manguier dans nos serres, en abondance et dans la plus grande perfection ; parce qu'il mûrit facilement ses fruits. Il fleurit en janvier et les fruits mûrissent vers la fin du mois de mai.

7. *Garcinia Mangostana. L.*

(Dodecandrie monandrie. Guttifères.)

Moreiller.

Cet arbre atteint une hauteur de 20 pieds environ ; les feuilles sont ovales, longues de 7 à 8 pouces. La fleur ressemble à une rose simple, le fruit est rond et de la grandeur d'une orange ; l'écorce ressemble à celle d'une grenade, l'intérieur est rose et divisé comme les oranges en plusieurs loges par des cloisons minces, dans lesquelles les graines se trouvent enveloppées dans une chair tendre, succulente et d'une saveur délicieuse. La chair a un goût mixte de fraises et de raisin. Le Moreiller est originaire des Moluques d'où il a été transplanté aux îles de Java et Malacca. La couronne de l'arbre est régulière et magnifique, et les feuilles d'une telle élégance que l'on préfère à Batavia cet arbre à tout autre pour embellir les jardins.

Le docteur Garcin (Phil. Trans.) assure que ce fruit est un des plus délicieux des Indes orientales et qu'on peut en manger une grande quantité sans inconvénient. C'est le seul fruit qu'on permet, qu'on prescrit même dans chaque maladie, et le docteur Solander doit sa guérison d'une dangereuse fièvre putride, dont il était attaqué au plus haut degré, à l'usage du suc délicieux et rafraîchissant de ce fruit.

Le moreiller se multiplie par boutures, par marcottes et par graines. Si l'on veut faire venir les graines des Indes, il faut les faire conserver dans du sucre en poudre, des sciures de bois, du sable, etc. M. A. Levington, qui a longtemps séjourné en Chine, et qui connait parfaitement le jardinage des Chinois, rapporte : que depuis avril jusqu'en octobre les pluies sont tellement abondantes en Chine et l'air ordinairement si humide, qu'il est impossible de conserver les graines. Si on les enferme dans un vase clos, entièrement préservé d'air, elles se couvrent en peu de temps de moisissure, sinon, ce sont les insectes qui les dévorent. Il propose donc de dessécher les graines de Chine au moyen de l'acide sulfurique, d'après la méthode de Leslie, de cette manière les petites graines sont sèches en deux jours, et les plus gros en moins d'une semaine (1). Des graines desséchées d'après cette méthode, se

(1) Nous ne pouvons pas nous empêcher de douter un peu de l'efficacité de ce moyen. Les graines, il est vrai, se dessèchent facilement par le contact avec l'acide sulfurique, mais quelle différence y a-t-il entre la dessiccation si compliquée par l'acide sulfurique, et toute autre opérée par une douce chaleur? Mais il ne s'agit point ici de la dessiccation, mais de la conservation des graines pendant la saison humide. Je doute fortement que les graines, desséchées par l'acide sulfurique, se laisseraient conserver tout simplement dans du papier brun, dans un lieu sec. Pendant la saison pluvieuse, il n'y a pas de lieu sec en Chine, le papier brun n'empêchera pas les graines desséchées d'attirer l'humidité de l'air, comme toute autre substance organique, et de se gâter. La chose se comprendrait mieux, si l'on avait dit que les semences desséchées se laissent conserver dans une bouteille ou une boîte de fer blanc hermétiquement fermée. (*Le Rédacteur*).

laissent longtemps conserver en bon état dans un lieu sec et aéré, enveloppées dans du papier brun, surtout lorsqu'on les a exposées plusieurs fois à l'air par un beau temps. Cette méthode est également applicable aux semences mucilagineuses. D'autres, par exemple, des graines très-menues, des baies, ou des semences oléagineuses, se conservent mieux dans du sucre, des corinthes ou dans des raisins secs. (Hort. Trans., vol. III, pag. 184. cold. et dans les suppl. Encyclop. Brit).

On peut, avec beaucoup de sûreté, conserver et expédier des fruits mûrs enduits d'argile; cette méthode du moins nous est indiquée par la nature et mérite toute notre attention.

On nous envoie des Indes des noyaux entassés fortement avec une espèce de limon dans une barrique dont le couvercle est hermétiquement fermé; on trouve bien que leur embryon a commencé à se développer, mais tous ceux qu'on a plantés sont bien venus.

Le moyen le plus sûr d'obtenir des plantes, dit Miller, consiste à semer les graines dans des pots, aux Indes mêmes et à expédier les jeunes plants dès qu'ils auront acquis assez de force. Leur culture est la même que celle de tous les autres arbres fruitiers des serres.

8. *Artocarpus incisa. L.*

(Monœcia monandria. Urticées.)

Arbre à pain.

Un végétal de serre chaude, originaire des îles de la mer du sud, il atteint la force d'un chêne moyen, porte des feuilles alternes, longues de deux pieds. Les fleurs mâles se trouvent aux extrémités des rameaux, sont violettes et pédonculées. Fleurs mâles et femelles se trouvent sur les mêmes branches. Toutes les parties de l'arbre et le fruit vert contiennent un suc abondant, laiteux, d'une forte consistance. Le fruit a à peu près la grosseur et la forme d'une tête d'enfant, la superficie a l'apparence réticulée comme celle d'une truffe; son écorce est mince, l'amande atteint ordinairement l'épaisseur d'un manche d'un petit couteau. La partie comestible se trouve entre l'écorce et le noyau (amande), est blanche comme la neige et de la consistance du pain frais. Le fruit avant qu'on le mange est torréfié; il est presque insipide, un peu doucereux, et présente beaucoup d'analogie avec le pain de froment.

On multiplie cet arbre par graines, par boutures et par marcottes qui font facilement des racines. Il supporte beaucoup de chaleur, et demande une terre très-substantielle.

Mammillaria Conopsea. (Pl. VI.)

(Division Polyëdræ.)

M. Lactescens; glauca, e lateribus prolifera, depressa; axillis lanatis; mammillis confertis, irregulariter obtuse tetragonis, angulo infimo producto; areolis infra apicem mammillarum, tomentosis, irregulariter quadrangulis, immersis, tandem nudis; aculeis quinque inæqualibus, nempe: duobus superioribus brevibus, sequentibus longioribus, infimo longissimo, summis corneis, pruinosis, rigidis, apice nigris.

La tige est globuleuse, déprimée, simple d'abord, produisant ensuite des rejetons de l'aisselle des mamelons inférieurs; les aisselles laineuses; les mamelons serrés, irrégulièrement obtus-tetragones, l'angle inférieur se produisant dans l'aisselle des mamelons en dessous; les aréoles enfoncés en dessous du sommet des mamelons, sont velus, irrégulièrement quadrangulaires et nus ensuite; cinq aiguillons de longueur inégale se trouvent disposés d'après l'ordre suivant: les deux supérieurs sont les plus courts, les plus droits et se dirigent vers en haut, les deux suivants sont le double plus longs et se dirigent l'un à droite l'autre à gauche, le dernier le plus long enfin, prend sa direction vers le bas, de sorte que cette disposition des aiguillons ne représente pas mal l'image d'un moucheron volant, ce qui lui a fait donner le nom (du grec κωνωψ, moucheron, cousin.)

Dans le système nous placerions cette espèce après *M. Fischeri Pers. Gaz. univ. d'Hort.* par MM. Otto et Dietr., pag. 257.

Mammillaria rosea. (*Polyëdræ.*) (Pl. VII.)

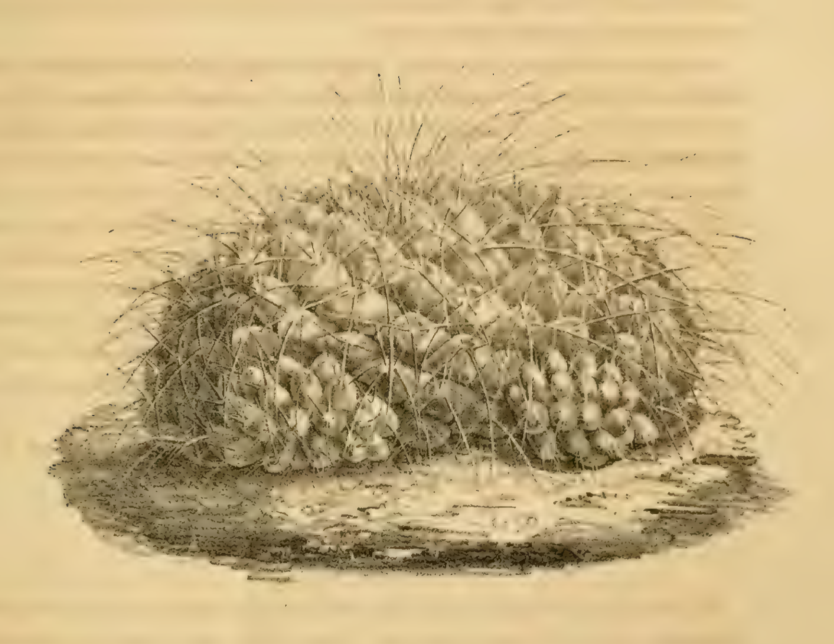
M. Lactescens; simplex cylindrica; axillis villosis, mammillis exacte-obtuse tetragonis, lacte viridibus, cum lana longe axillarum supertextis. Areolis junioribus vix lanatis nudisve; aculeis exterioribus 15, *inæqualibus, radiantibus albidis, interioribus* 4-5 *rectis rigidis, roseis apice purpureis*

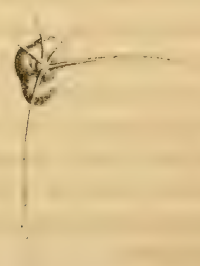
La tige est simple cylindrique; les aisselles floconneuses; les mamelons exactement obtus tetragones, d'un vert pâle, recouverts dans la partie supérieure de la tige par la laine des aisselles; les aréoles sont nus ou pourvus d'un léger duvet seulement; les aiguillons extérieurs au nombre de 15 sont inégaux, rayonnants, blanchâtres, ceux du milieu 4 à 5, droits, roides, roses et purpurins au sommet.

Cette espèce offre au premier coup d'œil l'apparence d'un *mammillaria* appartenant à la division des *Heteracanthæ*, tellement les aiguillons extérieurs ressemblent à ceux qui environnent les aiguillons centraux des heteracanthées, mais les mamelons quadrangulaires et le suc laiteux qu'ils contiennent lui assignent sa place parmi les polyëdrées.

Plus tard seulement quand nous aurons examiné un plus grand nombre de

Pl. VI





Mammillaria Conopsea

Avril 1838 *J. Horticulteur Belge*



Mammillaria rosea

Avril 1838 *L'Horticulteur Belge*

cactus de la même division, nous serons en état d'indiquer la place qui lui convient dans le système.

Ces deux espèces sont originaires du Mexique d'où elles ont été envoyées par M. Galeotti à M. Vander Maelen. Aucune de ces plantes n'a fleuri jusqu'à présent.

Sur la culture des plantes bulbeuses et de quelques autres de cette famille qui passent l'hiver en pleine terre; par D. C. P. Bouché. (*Suite et fin.*)

Colchicum.

Colchicum autumnale, l'espèce ordinaire ; dont on ôte les bulbes en juillet pour les replanter quelques jours après. On les met à cinq pieds de profondeur et à la même distance.

Nous connaissons de cette espèce deux variétés qui demandent la même culture, l'une à fleurs doubles, l'autre à fleurs blanches. (*Colchicum byzantinum* passe l'hiver sous une légère couverture. Cette plante est originaire de l'Asie mineure et de la Turquie.)

Crocus.

La culture du Safran est facile. On ôte les plants de la terre après que leurs feuilles se sont jaunies et desséchées. On les conserve dans un lieu sec jusqu'en octobre, époque à laquelle on les replante 3 à 4 pouces l'un de l'autre, et à une profondeur de 4 pouces ; on peut les laisser plusieurs années sur la même place. J'en ai même vu qui donnaient après dix ans une multitude de belles fleurs. Il n'est donc pas nécessaire de les replanter lorsqu'on ne désire que des fleurs, mais bien si l'on tient à gagner de forts bulbes ; la multiplication se fait par cayeux ou par graines. Les jeunes bulbes fleurissent à la troisième année. On cultive les variétés suivantes : *Crocus luteus, vernus* et *versicolor* avec une infinité de variétés; ensuite : *Crocus susianus*, *reticulatus, Morisoni, vitellinus biflorus. C. sativus, serotinus* et *speciosus* développent leurs fleurs en automne. Quant aux trois derniers, la culture doit être un peu modifiée, c'est-à-dire qu'on met les bulbes à la fin d'août ou au commencement de septembre, sans cela les fleurs ne se développent pas parfaitement.

Les premiers se laissent facilement forcer en hiver; *C. versicolor* fleurit déjà aux premiers jours de décembre; les autres ne se laissent pas forcer avant janvier.

Eucomis.

Eucomis punctata demande une place abritée et une terre substantielle. On la replante au printemps. En hiver elle demande une forte couverture. La multiplication se fait par division de la racine.

Fritillaria.

La culture des diverses espèces étant différente, je les ai portées sous deux catégories. A la première appartiennent *F. imperialis* et *persica*. On ôte les bulbes de ces deux espèces en juillet, on les replante immédiatement après ou plus tard en septembre. A cause de leur grosseur on leur donne une distance plus considérable (8 à 10 pouces). La multiplication se fait par cayeux ou par graines, qu'on doit laisser mûrir parfaitement. Par un froid rigoureux et sans neige elles demandent une couverture de mousse ou de feuilles. On cultive actuellement un grand nombre de variétés de *F. imperialis :* dont les suivantes sont les plus distinguées : *F. imp. flore pleno*, *fl. luteo*, *fl. pleno luteo*, *fl. aurantiaco*, *Frit. imp. præcox* et *Frit. imp. fl. variegatis.*

A la seconde catégorie appartiennent *F. latifolia*, *latifolia pallida*, *F. latifolia fol. variegatis*, *F. meleagris*, *F. meleagris fl. albo*, *F. meleagris major*, *F. nervosa*, *F. pyrenaica F. lutea.* On les ôte de la terre en juillet ou en août, mais ces espèces ne se conservent pas dans un lieu sec et aéré, on doit au contraire, jusqu'au temps de leur replantation, les mettre dans du sable sec. Vers la fin d'août ou en septembre, on les plante dans une profondeur de 5 à 6 pouces et à 5 pouces de distance. Multiplication par cayeux ou par graines. Les jeunes plants obtenus par le semis fleurissent à la quatrième année.

Toutes les espèces appartenant à la seconde division demandent une couverture en hiver. Toutes peuvent aussi rester 3 à 4 ans à leur place. Elles se laissent aussi forcer en hiver mais pas avant la mi-février.

Galanthus.

Ce végétal bulbeux qui annonce le printemps dans nos jardins, doit être déplanté en juillet. La culture est la même que celle des Fritillaires de la seconde catégorie. Dans les jardins on cultive *Gl. nivalis*, *Gl. nivalis flore pleno* et *Gl. plicatus*, ce dernier est un peu plus tendre que l'autre. Les bulbes se laissent forcer en janvier.

Gladiolus.

La culture des *Gladiolus* n'est pas la même à l'égard de toutes les espèces, *Gl. communis*, *Gl. communis fl. albo Bouchéanus*, *Gl. segetum*, *Gl. byzantinus* et *Gl. imbricatus*, peuvent être ôtés de la terre en août, conservés dans un lieu sec jusqu'au mois de septembre et octobre ; on les met à une profondeur de 5 pouces. On ne les couvre pas en hiver à l'exception de *Gl. cardinalis* qui est plus délicat. Le temps le plus convenable pour remettre en terre la dernière espèce est le mois de septembre ; la laisser plus longtemps hors de terre serait nuisible à la bulbe. Tous les *gladiolus* peuvent rester plusieurs années de suite en place.

Mais la culture doit être modifiée à l'égard de *gladiolus psittacinus Lindl.* On ôte les bulbes de la terre à la fin d'octobre, pour les conserver pendant l'hiver dans le sable sec. Au mois de mars on les remet en pleine terre à cinq pouces de profondeur. Si on les avait plantés en automne il leur faudrait une forte couverture. En tout lieu la conservation dans le sable sec est préférable. La multiplication se fait par cayeux, qui se reproduisent en grande quantité. Ces plantes ne se laissent pas forcer en hiver. Nous ignorons si le magnifique *gl. floribundus* peut résister en pleine terre pendant l'hiver.

Hemerocallis.

Toutes les espèces d'*Hemerocallis* appartiennent aux parterres, où on les replante en automne ou au printemps, c'est aussi la saison de les multiplier par division des racines. *H. cœrulea*, *H. alba*, *H. graminea* et *H. Liliartrum* demandent en hiver une légère couverture ; tandis que *H. fulva*, *H. fulva flore pleno*, *H. flava* et *H. disticha* n'en demandent jamais. *H. flava* se laisse forcer en hiver.

Hyacinthus.

Les espèces de ce genre ne sont pas nombreuses, mais bien ses variétés, surtout chez *Hyacinthus orientalis*, dont il est impossible de déterminer le nombre.

Pour ce qui concerne la culture des Jacinthes, on a à observer les points suivants : on met les bulbes en octobre à six pouces de profondeur et à cinq de distance, en hiver on leur donne une couverture, et en été quand les feuilles commencent à jaunir, on les ôte de la terre, car en les y laissant plus longtemps, des pluies continues qui arrivent ordinairement dans cette saison peuvent occasionner beaucoup de dégats parmi les bulbes. On doit également avoir soin de couper les feuilles tout près du collet, pour prévenir la putréfaction de leurs débris, qui se communiquera immanquablement aux bulbes. Pour la conservation des oignons des Jacinthes on doit choisir les endroits les plus secs, les mieux aérés et les plus frais ; avant de les mettre en terre on doit les nettoyer de toutes les tuniques et racines desséchées, et voir s'ils sont parfaitement sains, ce dont on peut se convaincre, quand on coupe avec un instrument bien affilé la partie supérieure du collet. Si alors ils se montrent tout à fait blancs sur la tranche on peut considérer la bulbe comme parfaitement saine ; si au contraire on remarque la moindre tache jaune ou noire il faut couper cette partie jusqu'au vif. Ordinairement ces taches augmentent en grandeur vers l'intérieur ; on rejette ces bulbes infectées, de crainte que cette maladie ne se communique aux autres. Il est par conséquent de la plus haute importance de soumettre toutes les bulbes à un examen rigoureux et de rejeter toutes celles qui sont malades, fussent-elles même les plus précieuses, afin de ne pas perdre les autres par suite de la

communication de cette peste des Jacinthes. Le moment le plus convenable pour faire cette inspection est avant de les planter; en la faisant plus tôt on risquerait de planter beaucoup de bulbes malades. En général cette maladie se montre le plus distinctement en octobre, et plusieurs cultivateurs ont essayés de la prévenir en plantant les bulbes plus tôt, mais l'expérience a prouvé que ces tentatives ont été infructueuses ; l'on a même remarqué que des parterres plantés longtemps avant le temps ordinaire, contenaient au printemps plus de plants malades, que d'autres dont les bulbes furent plantées et examinées plus tard. Lorsqu'on aurait par hasard coupée ou tranchée une bulbe infectée, il faut absolument, pour ne pas propager la maladie, bien nettoyer l'instrument avant de s'en servir de nouveau. Cette maladie qui fait tant de ravages soit ici soit en Hollande, s'est montrée jusqu'ici comme incurable, malgré les soins, les recherches et les hauts prix qu'on a fixés pour la découverte d'un remède infaillible.

Une maladie presque plus dangereuse encore que la pourriture, est une espèce de champignons, qui s'installent vers la fin du mois de mai ou au commencement de juin dans les planches. On reconnaît aisément leur présence, quand les feuilles de jacinthes jaunissent en peu de jours. Dès que cette espèce se montre on trouve, en ôtant un oignon de la terre, que le rhizome est déjà pourri, et que souvent cette pourriture s'est déjà communiquée aux autres parties de l'oignon. Lorsqu'on brise ou comprime alors un pareil oignon, on trouve les parties pourries d'un gris clair, entremêlé de points foncés, et toute la masse d'une consistance mucilagineuse. L'entière pourriture suit dans quelques jours. Le seul moyen d'arrêter la destruction de tous les oignons, est d'ôter tous ceux qui se trouvent à l'entour de l'oignon infecté, n'importe qu'ils aient déjà atteint leur maturité ou non. On les met dans un lieu sec et chaud où ils peuvent promptement se dessécher. En négligeant cette précaution, on risque de faire périr une foule d'oignons, qui, bien qu'ils perdent toujours par cet enlèvement précoce, peuvent du moins être conservés en vie.

Les Hollandais parlent encore d'une autre maladie dont les symptômes sont analogues à ceux de la précédente, et que l'on ne rencontre point ailleurs ; ce qui permet de présumer que dans les différents pays on connaît la même maladie sous différents noms. Il paraît cependant que la maladie dont parlent les Hollandais (1) se montre plus à l'extérieur, tandis que l'autre s'attaque principalement à l'intérieur (2).

Une quatrième maladie, mais moins dangereuse, se montre chez nous au

(1) M Schnevoigt dans les actes de la Société d'agriculture de Prusse, vol. 10. p. 252.
(*Le Rédacteur.*)

(2) D'après quelques expériences que j'ai faites, je crois avoir trouvé que la tourbe mêlée à la terre de Jacinthes est un bon préservatif contre la première de ces maladies.
(*Le Rédacteur.*)

printemps. Les feuilles se courbent, se tachent de lignes jaunes et ne se développent qu'imparfaitement ; cette maladie, bien qu'elle amène la mort de l'oignon, n'est pas contagieuse, du moins d'après nos connaissances actuelles ; mais on fera toujours bien de séparer les oignons infectés de cette maladie, des autres.

La multiplication des Jacinthes se fait par cayeux, que l'on ne sépare pas de la vieille bulbe avant qu'on ne puisse le faire avec la plus grande facilité ; ou par une incision profonde en croix dans le rhizome (ou le pied de l'oignon). L'automne suivant on remarquera déjà une multitude de jeunes bulbes qui fleurissent à la quatrième année ; quelques-uns se contentent d'amputer une partie du rhizome, ce qui produit le même effet. La multiplication par graines est aussi intéressante que lucrative pour le cultivateur qui s'en occupe (1). On sème les graines en automne comme nous l'avons dit plus haut. Les jeunes plants fleurissent déjà à la quatrième année ; mais plusieurs variétés ne se montrent dans leur parfaite beauté qu'au bout de sept ans et plus tard encore ; ainsi que l'on se garde de rejeter de suite le reste d'un semis, parmi lequel se trouvent sans doute aussi beaucoup de rebuts.

Que les Jacinthes se laissent forcer avec la plus grande facilité est chose inutile à mentionner.

Outre le *Hyacinthus orientalis*, on cultive encore *H. amethystinus* (*Muscari Desf.*) qui est aussi une belle plante. Sa culture est la même, elle demande aussi une forte couverture en hiver.

Iris.

Le genre *Iris* se compose de deux divisions : les plantes bulbeuses et les plantes turberculeuses qui exigent une culture différente. A la première classe appartiennent l'*I. Xiphium*, l'*I. Xiphioides*, l'*I. persica* et l'*I. reticulata.* Le temps le plus convenable pour les replanter est le mois d'août, époque à laquelle on les ôte de terre pour les replanter immédiatement ou au plus tard en septembre. On peut conserver les bulbes dans un lieu sec, mais il leur serait nuisible de les planter plus tard, attendu que leurs feuilles paraissent avant l'hiver. Ils demandent une assez forte couverture en hiver ; leur multiplication se fait par cayeux qu'ils produisent en abondance. Mais pour gagner de nouvelles variétés il faut semer les graines. Les jeunes plants fleurissent à la troisième année. On peut les laisser plusieurs années en place. L'*Iris persica* et l'*I. reticulata* se laissent forcer en hiver. Mais seulement vers sa fin.

La culture de la seconde division est moins difficile. Les principales espèces qui la composent sont l'*Iris germanica*, l'*I. florentina*. l'*I. sibirica*, l'*I.*

(1) Nous conseillons à ceux qui veulent faire l'expérience de cultiver chaque couleur séparément, et de recueillir les graines des fleurs du premier rang.

(*Le Rédacteur.*)

guldenstaedtiana, l'*I. halophiles*, l'*I. graminea*, l'*I. biglumis*, l'*I. susiana* et beaucoup d'autres.

L'époque la plus propre à leur replantation est le mois de septembre, qui paraît être le moment de leur repos. Les feuilles, à cette époque, commencent à jaunir, ce qui permet aux tubercules d'employer alors toutes leurs forces au développement de nouvelles racines.

Ce traitement est le plus convenable pour procurer à la plante une belle floraison pour le printemps suivant. Leur mode de multiplication est connu. L'*Iris susiana* et l'*I. cuprea* demandent une forte couverture en hiver.

Leucojum.

Les espèces les plus connues dans nos jardins sont le *L. æstivum* et le *L. vernum ;* on les déplante en août ; si les bulbes doivent rester longtemps hors de la terre il faut les conserver dans du sable, on les met à cinq pouces de profondeur.

Après la deuxième et la troisième année on les déplante de nouveau. Au jardin botanique de Berlin, on cultive, outre les deux espèces que nous venons de nommer, le *L. trichophyllum Brot.*, et le *L. pulchellum Salisb.* qui sont encore très-rares.

Lilium.

Toutes les espèces de ce genre sont considérées comme plantes d'ornement qui produisent des fleurs en toutes saisons.

Le nombre des espèces et de leurs variétés est fort considérable ; il est par conséquent très-difficile de donner des règles générales sur leur culture ; quelques espèces doivent être replantées, à des époques où d'autres sont encore en pleines fleurs ; les unes demandent un abri contre le froid, les autres le supportent aisément. Les unes se multiplient par de petites bulbes qui se produisent dans l'aisselle des feuilles, chez les autres l'ancienne bulbe se divise, ou bien encore elles se multiplient de graines et d'écailles.

Le moment où on doit déplanter l'une ou l'autre espèce, est celui où les hampes sont devenues jaunes. On les relève de la terre sans endommager les racines dont la conservation est indispensable. On les replante immédiatement après ou on les conserve dans le sable. Les lis sont des plantes qui demandent beaucoup de nourriture pour leur développement, qu'on se garde donc de les mettre trop près les unes des autres, il en résulterait un mélange confus de fleurs et de feuilles qui ne serait nullement avantageux à leur beauté. Il faut donc les placer à 8 ou 10 pouces de distance et plus loin encore si la disposition des fleurs est en pyramide ou très-étendue. On met les bulbes à 6 pouces de profondeur ; il n'est pas besoin de les replanter annuellement, il vaut même mieux les laisser en place pendant deux ou trois ans ou jusqu'à ce qu'on s'apperçoive que leur végétation se ralentit. Je dois encore faire remarquer que les bulbilles qui naissent dans l'aisselle des feuilles doivent être rejetées ou

plantées à une grande distance des vieilles bulbes afin qu'elles ne s'emparent pas de la nourriture qui était destinée à celles-ci.

Quant à la multiplication par écailles on peut suivre la méthode suivante : au moment de la replantation on enlève soigneusement aux bulbes une partie des écailles ; ensuite on les met dans une bonne terre substantielle, dans des pots ou en pleine terre ; on les recouvre d'un travers de doigt de terre. Au bout d'un an on trouvera à leur base plusieurs bulbilles, qu'on ôte de terre après la deuxième année, et on les traite comme celles qui se sont formées sur les hampes ; elles fleurissent ordinairement à la quatrième année. Voici les espèces les plus remarquables :

1. *Lilium bulbiferum*. La multiplication par division de l'ancienne bulbe et par les bulbilles de la hampe. On en connaît plusieurs variétés, une à basse tige, une à fleurs tardives, et une à grandes fleurs foncées.

2. *Lilium canadense*. L. La multiplication par écailles lui convient mieux que celle par division. Demande une bonne couverture en hiver.

3. *Lilium candidum*. L. Multiplication par division des anciennes bulbes. On replante celui-ci, comme le *Lil. peregrinum*, en été, immédiatement après le jaunissement des hampes. Deux variétés, l'une à fleurs doubles, l'autre à feuilles panachées (1).

4. *Lilium camtschatcense*. L. Multiplication par les nombreuses bulbilles qui se produisent sous la terre à la base de la hampe.

5. *Lilium catesbei*. Multiplication comme chez la précédente.

6. *Lilium chalcedonicum*. L. Multiplication comme chez les deux précédentes espèces, ou bien par division.

7. *Lilium concolor*. Salisb. Multiplication par division des bulbes. Demande une couverture contre la gelée.

8. *Lilium croceum*. Bernh. Multiplication et traitement comme chez *Lil. bulbiferum*.

9. *Lilium eximium*. Hort. Multiplication par division. Demande une forte couverture en hiver.

10. *Lilium Japonicum*. Thunb. Multiplication comme chez les précédents. J'ignore si cette espèce peut se cultiver en pleine terre. Mais il est probable qu'elle résisterait au froid si on la couvrait bien.

11. *Lilium Longiflorum*. Multiplication et traitement comme le *Lil. eximium*.

12. *Lilium martagon*. L. Multiplication par division des bulbes. Sans couverture.

Nous en cultivons plusieurs variétés; les plus remarquables sont : le *L. martagon* à fleurs blanches, le *L. martagon* à fleurs doubles et le *L. martagon* à fleurs picotées.

(1) Nous avons vu à Bruxelles une troisième variété à fleurs panachées de carmin clair. (*Le Rédacteur.*)

13. *Lilium pomponium.* L. Multiplication comme chez la précédente. Demande une couverture contre la gelée. Nous cultivons une variété à fleurs jaunes.

14. *Lilium peregrinum.* Mill. Dict. (L. candid. β. L.) comme chez *L. candidum.*

15. *Lilium pyrenaicum.* Gon. Cette espèce ne se multipliant que difficilement par division, il est plus à propos de le faire par écailles. Elle demande une forte couverture en hiver.

16. *Lilium spectabile.* Salisb. Comme le *L. bulbiferum.*

17. *Lilium superbum.* Lam. Comme le *L. canadense.*

18. *Lilium tigrinum.* Ker. Multiplication comme le *L. bulbiferum.*

19. *Lilium tenuifolium.* M. B. Multiplication par division, des écailles ou par graines.

Quelques lis se laissent forcer en hiver; de ce nombre sont le *L. bulbiferum*, le *L. candidum*, le *L. peregrinum* et le *L. longiflorum.*

On met les bulbes au moment où on les replante ordinairement, dans des pots; au mois de février on les porte dans une serre chaude, où on leur donne une place près des fenêtres. Cette opération au reste ne peut pas être précipitée (1).

Muscari.

On replante les espèces de ce genre au mois d'août, le *M. botryoides*, le *M. pallens* et le *M. racemosum* se conservent dans un lieu sec, le *M. Moschatum*, le *M. comosum* et le *M. comosum monstrosum* au contraire doivent être replantés de suite ou mis dans du sable. Toutes ces espèces peuvent rester plusieurs années à leur place. Multiplication par cayeux: le *M. botryoides* et le *M. moschatum* se laissent forcer en hiver; ils font un contraste agréable avec d'autres plantes.

Narcissus.

Les fleuristes ont divisé ce genre en trois divisions; savoir: les Tacettes à feuilles larges et à hampe multiflore; les Narcisses à feuilles larges et à hampe uniflore, et les Jonquilles à feuilles étroites et à hampe multiflore. Pour les voir se développer dans leur plus grande perfection il faut leur don-

(1) Depuis les derniers temps plusieurs nouvelles espèces de Lis ont été introduites en Europe; elles sont trop rares pour que nous puissions dire quelque chose de certain sur leur culture, nous nous contenterons pour le moment d'indiquer leurs noms; ce sont: le *Lilium atrosanguineum*, le *L. Broussartii*, le *L. coruscum*, le *L. monadelphum*, le *L. nigricans*, le *L. pulchellum*, le *L. speciosum*, le *L. punctatum*, le *L. Thunbergianum*, le *L. umbellatum*, le *L. fulgens* et quelques autres. La plupart ont été introduits par M. Van Sieboldt, du Japon, et se trouvent chez M. Jacob-Makoy, à Liége.

Ils supportent nos hivers sous une couverture légère.

ner un sol sablonneux, substantiel et humide. On les plante à une distance de 5 à 6 pouces l'une de l'autre et dans une profondeur de 7 pouces. En hiver elles demandent une bonne couverture, surtout les Tacettes. Les bulbes atteignent une grosseur plus considérable en restant deux ans de suite à la même place. Multiplication de cayeux et par division. Les variétés de ces trois espèces sont innombrables et il serait trop long de les énumérer, le *Narcissus poeticus flore pleno* demande pour le complet développement de ses fleurs une place ombragée.

Toutes les espèces du genre Narcisse sont propres à être forcées, le *Narcissus niveus flor. pleno* (Tacette de Marseille) fleurit, étant forcé, dès la fin de novembre, le *Narc. Jonquilla fl. plen.* seulement à la fin de mars; le *Narc. pœticus* fleurit difficilement en pot.

Ornithogalum.

Ce genre n'appartient certainement pas aux plus beaux de cette famille. On en cultive cependant quelques espèces dans les jardins. L'*ornithogalum pyramidale* est le plus distingué; viennent ensuite l'*Ornithogalum refractum* l'*O. umbellatum*. L'*Ornithogalum pyramidale* et l'*O. latifolium* demandent une légère couverture en hiver.

Pancratium.

Le *Pancratium maritimam* et le *P. illyricum* sont les seules espèces robustes de ce genre. Quant à leur culture nous renvoyons le lecteur à ce qui a été dit sur ce sujet, livraison de février, page 33.

Scilla.

Les nombreuses espèces de ce genre appartiennent aux plus belles plantes d'ornement de nos jardins. La plus élégante est le *Sc. sibirica* qui recouvre nos parterres de ses magnifiques fleurs à une époque du printemps où les autres plantes n'offrent encore aucun signe de vie.

Le *Sc. bifolia* fleurit peu après, et plus tard le *Sc. Amoena*, le *Sc. campanulata*. le *Sc. nutans*, le *Sc. Jacquini*, le *Sc. patula* et enfin le *Sc. hyacinthoides*. Leur culture est simple et facile. On ôte les bulbes de la terre après que les feuilles ont jaunies, on les conserve dans du sable sec jusqu'en septembre, époque à laquelle on les replante. Toutes les espèces peuvent rester pendant 4 ans en place, et sont très-propres à être forcées en hiver, à l'exception du *Sc. hyacinthoides ;* le *Sc. sibirica* fleurit vers la fin de décembre ; les autres seulement à la fin de février. Dans les jardins botaniques de l'Europe on cultive encore d'autres espèces tant en pots qu'en pleine terre ; ce sont : le *Sc. italica*, le *Sc. peruviana*, le *Sc. lusitanica*, le *Sc. Lilio-Hiacinthus*, le *Sc. præcox W.* le *Sc. verna*, le *Sc. infolia*, le *Sc. umbella Ram*, le *Sc. pratensis Kit.* et d'autres.

Sternbergia.

Les oignons de *St. colchiciflora* Kit. peuvent rester sans inconvénient plusieurs années de suite en place. Les fleurs paraissent en septembre. Étant originaire de Hongrie cette plante résiste au froid de nos hivers sous une légère couverture. Le *St. lutea* (*amaryllis lutea* L.) de l'Europe méridionale demande en hiver une bonne couverture et doit être plantée très-profondément si l'on ne veut pas qu'elle périsse par la gelée. Ses belles fleurs jaunes ornent nos parterres en automne. Les deux espèces se multiplient par cayeux.

Tulipa.

La tulipe est une de nos plus anciennes fleurs d'amateur et elle occupe encore aujourd'hui le premier rang dans le royaume de Flore. Les espèces qui se trouvent dans nos jardins sont les *Tulipa suaveolens; præcox gesneriana, sylvestris, florentina* et *oculus solis*, et dans les jardins botaniques les *Tulipa turcica* Roth , *celsiana schrad; cornuta* Red., (*acuminata vahl*) *altaica* Pall., *biflora* Pall., *tricolor* Zedeb. (*patens* Agardh) *Clusiana* Red., *stellata* Bot. Mag.

On relève les oignons de la terre en été après que les feuilles sont desséchées et on les conserve dans un lieu sec jusqu'en octobre ; alors on les replante de nouveau à 5 pouces de profondeur et à la même distance. Les tulipes exigent un sol moins substantiel que les autres plantes bulbeuses ; à l'égard de *Tulipa gesneriana* il est même plus avantageux de ne pas engraisser le sol avant la plantation, parce qu'alors les couleurs se dessinent plus nettement et plus tranchées, et que les couleurs elles-mêmes deviennent plus vives, ce qui relève la valeur et la beauté d'une tulipe ; si on les plante au contraire dans un sol trop gras et trop substantiel , il arrive que les couleurs se mélangent entre elles. Cet inconvénient arrive aussi si on ne relève pas annuellement les oignons ; alors, au bout de quelques années , il ne leur reste plus aucune trace de leur ancienne beauté, elles deviennent unies. Les Tulipes n'exigent de couverture que par un hiver très-rigoureux ; le *Tulipa præcox* (Duc van Thol) est un peu plus tendre. La multiplication se fait par cayeux, lorsqu'il ne s'agit que de la multiplication de l'espèce ; mais pour gagner de nouvelles variétés on sème les graines. On choisit, pour en recueillir la graine, les fleurs dont la forme est parfaite, et dont les couleurs sont foncées, nettes et bien tranchées ; on met les oignons dans une plate bande à part (1), au levant, et on les y laisse fleurir sans autres soins. Lorsque les capsules commencent à s'ouvrir par leur sommet, on les cueille en coupant la tige quelques doigts plus bas ; et on les garde jusqu'en octobre, époque du semis. On les répand sur une plate bande préparée à cet effet. Les jeunes bul-

(1) Le Bon Jardinier, p. 50.



Fuchsia fulgens.

bes restent deux ou trois ans à la même place. On n'a pas besoin d'un grand nombre de capsules, douze ou quatorze suffisent pour gagner 800 à 1,000 jeunes plants. Au bout de 4 ans les premiers commencent à fleurir. Il est assez remarquable que les fleurs du semis sont toujours unies, ou plutôt les couleurs sont mêlées. La séparation des couleurs a lieu au plus tôt la quatrieme année pour les fonds blancs, et peut être retardée jusqu'à 12 ou 15 années pour les fleurs bigarrées.

Le *Tulipa præcox* se laisse forcer en novembre ; le *Tulipa suaveolens* en janvier. Les autres variétés, si on les force, fleurissent presque toutes au mois de mars. Les expériences que j'ai faites pour forcer la *Tulipa turcica* ne m'ont pas réussi jusqu'à présent, les boutons ont toujours jauni avant l'épanouissement de la fleur.

FUCHSIA FULGENS. FUCHSIE BRILLANTE (pl. col. 100). — Octandrie monogynie. Famille des onagrariacées.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : Calyx *superus, infundibuliformis : limbo 4-partito, cum ovario articulatus, coloratus deciduus.* Petala 4, *summo tubi inserta, æqualia.* Stamina 8, *ibidem inserta, alterna longiora.* Antheræ *oblongæ, dorso affixæ.* Ovarium *4-loculare : loculis oblongo aut polyspermis.* Stigma *clavatum.* Bacca *4-locularis, oblonga aut globosa, nuda.*

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE : *Ramis glabris, foliis oppositis cordato ovatis acutis denticularis glabris, pediculis axillaribus flore brevioribus superioribus racemosis, calycis lobis ovato-lanceolatis acutis petala acutiuscula superantibus. D. C. Prodr.* 3. 39.

Frutex *glaber, glaucus, tener, densè foliosus, colore vinoso tinctus.* Caulis *texturæ herbaceæ subsucculentæ.* Folia *tenuia, ovata, cordata, acuta, dentata s. denticulata, ciliata, petiolo semitereti canaliculato levissimè pubescente duplo longiora.* Flores *solitarii, ex axillis foliorum superiorum penduli, racemum secundum afficientes.* Pedunculi *filiformes, semipollicares.* Ovarium *oblongum, pubescens, polyspermum, 4-loculare, ovulis biseriatis.* Stylus *filiformis, exsertus ;* stigma *capitatum, conicum.* Calyx 2 1/2 *pollices longus, infundibularis, basi ventricosus, leviter pubescens, miniatus ; laciniis triangularibus, acutis, planis apice virescentibus.* Petala *ovata, obtusa, plana, sepalis paulò breviora, sanguinea.* Stamina 8 ; *fauce inserta, sepalis breviora ; ea petalis opposita paulo breviora : antheris sæpius extrorsùm resupinatis.*

Cette Fuchsie est sans contredit la plus belle de la flore tempérée du Mexique, elle fut découverte primitivement par Mocino et Sesse, naturalistes espagnols, auteurs d'une Flore Mexicaine inédite, et ce n'est que longtemps après qu'elle a été introduite en Angleterre. Le dessin que nous en donnons a été fait d'après une plante appartenant à M. John Lee de Hammersmith.

auquel la Société d'horticulture de Londres décerna la grande médaille d'argent pour l'exposition qu'il fit de cette plante à l'une des assemblées de cette Société dans Regent Street.

Rien n'est plus brillant que l'aspect de cette espèce, surtout lorsque ses fleurs d'une belle couleur vermillon s'épanouissent sous l'influence d'un soleil du Mexique ; mais si elle croît dans un lieu ombragé, dans une température humide et chaude, ses couleurs écarlates s'affaiblissent et elle perd beaucoup de sa beauté. C'est un arbuste vigoureux et facile à cultiver, sa croissance est franche en serre tempérée planté dans un mélange de terreau et de terre de bruyère (*peat*). Les boutures de jeunes rameaux prennent facilement racine dans le sable sous une cloche sur une couche modérément chauffée.

Comme plante d'air on peut l'assimiler au *Fuchsia arborescens*, cependant ainsi que cette dernière espèce nous ne pensons pas qu'elle puisse soutenir une température hivernale, ni fleurir parfaitement en plate bande découverte, mais elle végètera et fleurira franchement en serre tempérée, toutefois il n'est pas impossible que dans les bons étés et dans une exposition chaude et abritée elle prospère également bien.

La plante que nous reproduisons ici, donnera une haute idée de la beauté des nouvelles espèces du genre *Fuchsia*, celle-ci, qui est la première que nous présentons, peut rivaliser avantageusement avec les autres. Nous désirons qu'elle fixe l'attention de ceux qui ont des relations commerciales avec le Pérou. Quant aux *Fuchsia* habitant cette partie de l'Amérique méridionale, les espèces les plus remarquables se rencontrent particulièrement dans les bois avoisinant Huassa-huassi et Muna, l'une d'entre elles, appelée *Mollo-Cantu* ou *plante de la Beauté*, fut découverte par M. Mathews à Huamantanga. Les jardiniers seraient amplement dédommagés de leurs frais en se procurant vivantes, seulement cinq espèces de *Fuchsia* figurées dans la Flore du Pérou, sans parler du *Fuchsia dependens* duquel on trouvera un dessin dans l'*Icones plantarum* de sir W. Hooker, un des ouvrages de nos jours le moins cher et le plus utile.

Cattleya perrinii. Cattleye de perrin (pl. col. 101.) — Gynandrie monandrie. Famille des orchidacées, tribu des épidendrées.

caractère générique : Sepala *membranacea vel carnosa, patentia, æqualia.* Petala *sæpius majora.* Labellum *cucullatum, columnam involvens, trilobum vel indivisum.* Columna *clavata, elongata, semi teres, marginata, cum labello articulata.* Anthera *carnosa, 4-locularis septorum marginibus membranaceis.* Pollinia *4 caudiculis totidem replicatis.*

caractère spécifique : *Foliis oblongis coriaceis cauli æqualibus, sepalis oblongis linearibus obtusis lateralibus falcatis petalis obtusis angustioribus, labello oblongo-lanceolato trilobo unguiculato nudo basi in cuniculum ven-*



Cattleya Perrinii.

tricosum producto; laciniis lateralibus erectis acutis, intermediâ oblonga, undulatâ, obtusâ, elongatâ, sinubus intermediis rectangulis.

M. le professeur Lindley a possédé pendant quelques années cette plante, qui primitivement lui fut envoyée du jardin de Richard Harrison, accompagnée d'un dessin par M. Arnold Harrison. Depuis lors il l'a reçue de M. Bateman, et plus tard encore de Knight de King's Road ; et c'est d'après ce dernier exemplaire que fut fait le dessin.

Cette espèce est originaire du Brésil et ne diffère point du *Cattleya labiata*, quoiqu'elle soit inférieure en beauté. Elle se distingue d'abord par une cavité ventrue s'étendant de la base du labelle jusqu'à celle de l'ovaire et par la forme particulière du labelle qui est entièrement dépourvu au centre de plis ou sillons et autres saillies. Il est probable que d'autres espèces de ce genre sont pourvues d'un passage fistuleux qui a échappé à une inspection superficielle. Quoique ce caractère indique la présence d'un éperon au labelle, son importance n'est que spécifique car nous trouvons dans le genre *Epidendrum* des espèces avec de semblables canaux et d'autres qui n'en ont point.

Cette espèce a reçu le nom de Perrin, l'intelligent jardinier de M. Harrison, par les soins duquel tant de belles plantes épiphytes de l'Amérique méridionale ont fleuri en Angleterre.

Ainsi que toutes les espèces du genre, elle demande la serre humide où la température peut être tenue de 60 à 70 degrés Fahrenheit en hiver, et 70 à 90 et même 100° à la chaleur du soleil, en été. On la propage ainsi que les autres plantes de cet ordre par les divisions du rhizome, ayant une tige adhérente. La terre consistera en terreau de bruyère (*peat*), brisée en morceaux d'un pouce ou un pouce et demi en carré. On remplira les pots à moitié avec de la brique pilée ou autre matière analogue, afin d'absorber l'excès d'humidité, et si ensuite on les place dans un lit de tan, ce procédé leur conservera la chaleur convenable pour croître plus franchement que si on remplissait entièrement les pots avec de la terre. Il est de la plus grande importance de préserver les racines et comme généralement elles croissent à la surface, on couvrira les pots de plusieurs pouces de terre en dessous de leurs bords en forme de cône, de manière à leur laisser la latitude nécessaire pour croître extérieurement.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 101.

a. Une section de la partie inférieure de la fleur démontre le canal ventru auquel on n'avait pas fait attention.

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE MALINES. — *Procès-verbal de la séance du 24 mars* 1838.

Le jury est composé de MM. le chevalier Parthon De Von, De Cannaert-d'Hamale, Donkelaer, de Knyff, Smout, Petit, Reyntiens, Ocreman, Van Kiel, juge de paix.

Le jury procède *primo* au choix de la collection la plus riche en belles plantes.

La médaille est accordée à la collection de M. Verleeuwen, jardinier-fleuriste à Gand.

Le premier accessit est accordé à celle de Mme Reyntiens, de Malines.

Le second accessit à celle de M. Van Geert, de Gand.

Secundo : au choix de la plante en fleurs la mieux cultivée.

La médaille est accordée au *Limodorum tankervillæ*, de M. Donckelaer, de Louvain.

Le premier accessit au *Brachysema latifolia*, du même.

Le second accessit au *Scottia trapeziforma*.

Sont mentionnés honorablement :

Epacris impressa, de M. Van Geert, de Gand.
Rhododendron Smithii, du même.
Hovea purpurea, du même.
Dryandra longifolia, du même.
Camellia imbricata, de M. Van Geert, d'Anvers.
— *althæiflora*, du même.
— *reticulata*, de M. J. de Nelis, de Malines.
— *punctata*, de M. Verleeuwen, de Gand.
Crinum scabrum, de M. Aug. De Cocq, de Gand.
Amaryllis regina major, du même.
— *fulgida*, du même.
Camellia striata, de M. Carolus, de Louvain.
Sinningia helleri de M. Donckelaer, de Louvain.
Rosa moscosa, de M. Petit, de Malines.
Camellia althæiflora, de M. Reyntiens, de Malines.

Tertio : au choix de la plante la plus rare.

La médaille est accordée au *Leptotes bicolor macrantha*, de M. le chevalier Parthon De Von.

Le premier accessit à un Camellia exposé sous le nom de *Sweetia colvilli*, de M. Henot, juge d'instruction, à Malines.

Le deuxième accessit au *Dracæna paniculata*, de M. Van Geert, de Gand.

Quarto : au choix de la plante dont la floraison a offert le plus de difficultés.

La médaille est décernée au *Cypripedium flavescens*, de M. D'Avoine, de Malines.

Le premier accessit à la *Rosa Moscosa*, de M. Petit, de Malines.

Le second au *Ribes sanguinea*, de Mme Reyntiens.

Sont mentionnés honorablement :

Viburnum opulus sterilis, *fol. var.*, de Mme Reyntiens.
Pulmonaria virginica, de la même.
Mimulus nudicaulis, de M. De Neef, de Malines.
Syringia rothomagensis, de M. Van Kiel, échevin à Malines.
Matthiola incana, de M. Taglioretti, à Malines.

M. De Perceval, bourgmestre de Malines et président de la Société, adresse à MM. les jurés des remercîments de leur complaisance de se rendre à l'invitation de la direction et témoigne sa satisfaction du succès obtenu par la Société.

BIBLIOGRAPHIE.

Plantes intéressantes et à belles fleurs qui sont décrites dans le Botanical Magazine, Botanical Register et dans Sweets Flower-Garden, et dont la culture peut être recommandée dans les jardins de la Belgique. (*Suite*).

1. *Curtis Botanical Magazine.* Août 1837.

3595. ÉPIDENDRUM CORIACEUM. Parker M. S. — Gynandrie, momandrie. Fam. des Orchidées.

Cette plante est originaire de Demerara d'où elle fut envoyée au jardin botanique de Liverpool par M. Parker-Esq. M. Sr. Shepherd la croit une variété de *E. vaginatum,* (Bot. Mag. t. 3157) : c'est une bonne espèce quoique très-voisine de celle-ci. Elle demande une atmosphère humide et chaude où elle fleurit facilement. Les fleurs sont blanc-verdâtre, marquées de points pourpres.

3596. HABRANTHUS ANDERSONI ; Var. TEXANUS. Herb. — Hexandrie monogynie. Amaryllidées.

Dans le *Botanical Register* nous trouvons décrites par Herbert quatre variétés de ce joli *Habranthus ;* toutes originaires de Monte-Video ; cependant cette plante est très-répandue : Tweedie l'a envoyée de Buenos-Ayres ; Reynalds d'Araucanie, du Chili méridional ; et Drummond du Texas. Les oignons envoyés ne tardèrent pas à fleurir dans le jardin de M. Herbert. Les fleurs sont d'un beau jaune vif, les feuilles paraissent après la floraison.

3597. Bifrenaria aurantiaca. Lindl. — Gynandrie monandrie. Fam. des Orchidées.

Cette belle Orchidée est originaire de Demerara. Les fleurs jaunes ainsi que les pseudobulbes et les feuilles sont parsemées de taches brunes. On la cultive comme les autres épiphytes.

Ewards *Botanical Register*. Août 1837.

1976. Cymbidium ensifolium ; Var. estriatum. — Gynandrie monandrie. Fam. des Orchidées.

Épidendrum ensifolium L. Limodorum ensatum. Thunbg. *Cymbidium ensifolium* Shwartz.

Cette plante provient sous la forme de deux variétés. L'une : *C. ensifolium estriatum* (*fig. Bot. Mag. t.* 1751) a des fleurs unies marquées de lignes pourpres ; l'autre : *C. ensifolium B. estriatum* a des fleurs verdâtres extérieurement et blanches intérieurement, qui au lieu de lignes sont marquées de taches couleur de sang, par lesquelles elle se rapproche du *C. Xiphifolium* qui enfin fleurit sans taches.

Les deux variétés sont faciles à cultiver ; elles demandent la culture des plantes de serre chaude, où elles fleurissent chaque printemps avec de nombreuses fleurs odorantes. Leur patrie est la Chine.

1977. Hosakia stolonifera. Lindl.—Diadelphie décandrie. Légumineuses.

Parmi le grand nombre de graines envoyées par M. Douglas de la Californie, se trouvaient aussi quelques-unes de cette plante intéressante, qui est une des plus belles espèces du genre *Hosakia*. Elle est plus grande que toutes les autres espèces, elle forme un arbrisseau touffu de trois pieds de hauteur, et se multiplie par rejetons, nonobstant que les fleurs ne soient pas d'une grande élégance, l'ensemble forme un bel arbuste qui se distingue par un accroissement rapide. Elle fleurit en juin et porte des fleurs rouges. Les cosses mûrissent en août.

1978. Ornithogalum latifolium. L. — Hexandrie monogynie. Asphodelées.

La patrie de cette plante assez commune dans les jardins, ne paraît pas être bien connue. D'après Linné ce serait l'Égypte et l'Arabie ; probablement parce que Clusius (Charles de l'Ecluse) l'a reçue d'Italie sous les noms d'*Ornithogalum arabicum*, *Lilium Alexandrinum* et *Bizantinum*. Mais ni dans l'herbier de Traill ou Bové, d'Égypte, ni dans celui de Fischer, de l'Arabie, ni enfin dans celui de Chesney, de Mesopotamie, on ne trouve cette plante, et on n'en fait pas mention. Le seul *Ornithogalum* qui provient en Égypte est *P. umbellatum*. Ker cite la Hongrie comme sa patrie ; mais sans en fournir la preuve. Il paraîtrait donc qu'il n'est qu'une variété de jardins d'*O. garganicum* Tenore, à qui il ressemble beaucoup. C'est une plante belle, robuste, à fleurs blanches, qui paraissent en avril et mai.

1979. Lupinus versicolor. Lindl.—Diadelphie dodécandrie. Légumineuses.

Ce Lupin vivace a été introduit de la Californie par la société d'horticulture de Londres. En le considérant comme une variété naine de *L. vivularis*, on lui donna ce nom au jardin de Chiswicà. Cependant il ne s'approche ni du *L. rivularis* ni du *L. nootkatensis*, car son port n'est pas arborescent. Les fleurs sont panachées de bleu, de rouge et de jaune, fort odorantes, et paraissent en grand nombre.

Ce beau Lupin se cultive comme les autres en pleine terre, où il fleurit abondamment. On le multiplie par division de la racine ou par graines.

1980. Dipodium punctatum. Rob. Br. — Gynandria monandria. Orchidées.

Dendrobium punctatum. Smith.

Une fort curieuse orchidée, sans feuilles, à racines très-fortes et charnues, et à fleurs pourpres, tachetées.

M. R. Brown a découvert cette intéressante plante dans la Nouvelle-Hollande et dans la Terre van Diemen ; en ce dernier endroit, elle est pourtant très-rare. M. Allan Cuningham l'a dernièrement trouvée fleurissant en décembre dans les forêts sablonneuses de la colonie de Pt. Jackson et au pied des montagnes bleues.

1981. Clarkia rhomboidea. Dougl. — Octandrie monogynie. Onagrariées.

Clarkia gauroides. Hortul.

Elle a été introduite du nord-ouest de l'Amérique, d'où M. Douglas a envoyé les graines ; elle fleurit au milieu de l'été. Cette plante ne peut intéresser que le botaniste. Les fleurs sont d'un rouge sâle.

1982. — Rhododendron arboreum : Var. cinnamomeum. — Decandrie monogynie. Ericacées.

Rhododendron cinnamomeum. Wallich.

Cette variété du *Rododendron arborescent* des Indes, se rapproche beaucoup de la variété blanche fig. sur la pl. 1684 du *Botanical Register ;* mais ses fleurs paraissent moins serrées, les taches rouges des fleurs sont plus grandes, plus foncées et plus nombreuses ; le blanc est moins pur, et les feuilles sont couvertes en dessous d'un duvet couleur de cannelle.

En 1822 M. le Dr Wallich avait envoyé en Angleterre par la compagnie des Indes une portion de graines de cette plante. Les plants obtenus par le semis de ces graines ne paraissent pas avoir fleuri jusqu'à présent (avril 1836) ; et celui dans le jardin de M. Rollison à Tooting semble être le premier échantillon qui ait fleuri en Angleterre. M. Herbert a donné à cette plante le nom de *R. campanulatum*, qui fut également adopté par M. Don. Il croyait que c'était cette plante que M. Wallich avait voulu désigner, ce qui repose naturellement sur une erreur, puisque *R. campanulatum* est une tout autre plante.

C'est une des plus belles variétés dont nous puissions recommander la culture, et qui ne devrait manquer dans aucun jardin d'agrément.

(*La suite au no prochain.*)

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Faites a l'Établissement Géographique de Bruxelles, pendant le mois d'avril 1838.

Jours du mois.	Jours de la lune.	8 heures du matin. Barom.	Therm.	Hygr.	Midi. Barom.	Therm.	Hygr.	4 heures du soir. Barom.	Therm.	Hygr.	État du ciel. à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	Vent. à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	6e	76.50	+ 2.5	80.0	76.50	+ 6.5	49.0	76.50	+ 4.0	56.0	Beau	Quel. nuag.	Quel. nuag.	N.-O.	N.-O.	N.-O.
2	7e	76.40	+ 0.0	90.0	76.30	+ 6.0	86.0	76.35	+ 5.5	54.0	Beau	Couvert	Beau	N.-O.	S. ¼ S.-O.	S.
3	8e	76.00	+ 3.8	91.0	76.00	+ 7.2	85.0	76.00	+ 6.0	63.0	Couvert	Couvert	Couvert	O.-N.-O.	O.-N.-O.	O.-N.-O.
4	9e	76.10	+ 4.5	84.0	76.00	+ 7.5	76.0	76.00	+ 7.0	76.0	Couvert	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.
5	10e	76.20	+ 7.2	92.0	76.10	+12.6	67.0	76.00	+13.1	65.0	Couvert	Couvert	Nuag.	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.
6	11e	75.60	+ 7.5	93.0	75.50	+ 9.5	91.0	75.50	+10.0	89.0	Pluie	Pluie	Pluie	S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
7	12e	75.50	+10.0	93.0	75.60	+11.5	88.0	75.60	+10.0	90.0	Pluvieux	Pluie	Pluie	S.-S.-O.	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.
8	13e	74.50	+ 8.8	92.0	74.60	+ 9.5	90.0	74.60	+ 7.5	90.0	Nuag.	Pluie	Nuag.	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.
9	14e	74.40	+ 6.0	90.0	75.00	+ 8.2	76.0	75.70	+ 8.0	83.0	Couvert	Couvert	Couvert	S. ¼ S.-O.	O. ¼ S.-O.	O. ¼ N.-O.
10	15e	76.50	+ 4.2	92.0	76.70	+12.5	67.0	76.50	+11.6	62.0	Beau	Beau	Beau	O. ¼ N.-O.	S.-S.-O.	S. ¼ S.-O.
11	16e	76.80	+ 8.6	86.0	76.90	+16.0	63.0	76.60	+16.2	53.0	Beau	Beau	Beau	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.	N.-O.
12	17e	76.20	+ 7.0	85.0	76.40	+13.0	63.0	76.20	+12.0	58.0	Nuag.	Quel. nuag.	Nuag.	N.-O.	N.-N.-E.	N.-O.
13	18e	76.70	+ 7.0	89.0	76.30	+ 8.5	74.0	76.50	+ 7.0	84.0	Nuag.	Couvert	Couvert	N.-O.	N.-O.	N.-O.
14	19e	76.12	+ 6.0	80.0	76.20	+ 9.2	76.0	76.20	+10.0	44.0	Nuag.	Couvert	Couvert	N.-O.	S.-O.	N.-O.
15	20e	75.90	+ 5.5	85.0	75.80	+10.0	75.0	75.50	+ 8.5	93.0	Couvert	Couvert	Pluie (1)	S.-O.	S.-O.	S.-O.
16	21e	75.20	+ 5.5	68.0	75.20	+ 9.0	52.0	75.20	+ 7.5	64.0	Nuag. g^d v^t	Nuag. g^d v^t	Nuag. g^d v^t	O. ¼ S.-O.	S.-O.	O.-S.-O.
17	22e	75.10	+ 3.0	90.0	75.05	+ 7.3	83.0	75.00	+ 8.0	85.0	Nuag. (2)	Pluie	Pluie	N.-O.	N.-O.	N.-O.
18	23e	75.20	+ 3.5	94.0	75.32	+ 8.4	91.0	75.10	+ 4.5	89.0	Pluie	Couvert	Id. et neige	O.	O.-N.-O.	O.-S.-O.
19	24e	75.20	+ 4.5	93.0	75.10	+ 8.0	82.0	75.12	+ 8.2	67.0	Couvert	Couvert	Nuag.	O.	O.-N.-O.	N.-O.
20	25e	75.25	+ 3.9	88.0	75.20	+ 7.5	57.0	75.40	+ 5.5	62.0	Pluv.	Couvert	Nuag.	N.-O.	N.-O.	N.-N.-O.
21	26e	75.30	+ 4.0	92.0	75.18	+ 5.5	89.0	75.20	+ 6.0	84.0	Quel. nuag.	Neige	Couvert	S.-S.-O.	O. ¼ N.-O.	S.-S.-O.
22	27e	74.11	+ 5.0	75.0	74.90	+10.0	46.0	74.90	+ 8.0	50.0	Quel. nuag.	Nuag.	Nuag.	S. ¼ S.-O.	S.-E.	S.-E.
23	28e	75.00	+ 8.5	79.0	74.80	+12.6	68.0	75.00	+10.0	75.0	Nuag.	Couvert	Nuag.	S.	O.	S.-O.
24	29e	75.00	+ 9.5	83.0	75.05	+13.0	76.0	75.15	+12.6	63.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Serein	E.	S.-O.	S.-S.-O.
25	1r	75.20	+ 8.5	91.0	75.20	+17.0	87.0	75.20	+18.0	46.0	Serein	Serein	Quel. nuag.	N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.
26	2e	75.30	+11.0	91.0	75.25	+13.2	82.0	75.20	+12.5	81.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-O.	N.-E.	N.-O.
27	3e	75.60	+ 6.2	90.0	75.50	+ 9.3	81.0	75.50	+ 8.0	76.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-O.	N.-O.	N.-O.
28	4e	75.35	+ 5.1	88.0	75.18	+ 7.5	67.0	75.30	+ 8.5	70.0	Couvert	Couvert	Nuag.	O.-N.-O.	O.	N.-O.
29	5e	75.00	+ 4.5	82.0	75.00	+ 9.0	87.0	75.20	+ 6.0	67.0	Nuag. (3)	Grêle, our.	Grêle	N.-O.	N.-O.	N.-O.
30	6e	75.50	+ 6.0	79.0	75.25	+10.0	60.0	75.30	+10.5	61.0	Nuag.	Pluie	Pluie	S. ¼ S. O.	S. ¼ S.-O	S. ¼ S.-O.

Nota. Les instruments sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

MAI 1838.

CULTURE ET BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Quelle est la meilleure méthode pour multiplier les plantes par boutures, et quelle est l'époque la plus propre pour faire cette opération? (*Fin.*)

Thymelées.

On ne peut rien fixer à l'égard de l'époque à laquelle, en général, on doit faire les boutures, nous l'indiquerons lorsque nous parlerons de chaque genre en particulier.

Comme toutes les plantes appartenant à cette famille ont l'écorce et les feuilles fort tendres, on concevra que trop d'humidité leur doit être préjudiciable. Quand on les aura arrosées en les mettant, il ne sera plus nécessaire de le faire immédiatement après ; un léger arrosement près du bord des terrines en dehors des cloches, suffira pour entretenir les boutures dans un état de fraîcheur nécessaire ; après le développement du callus cependant on arrose un peu plus fortement.

En cas que l'on ne voudrait pas mettre les boutures dans du sable pur, ce que nous ne conseillons pas de faire, à cause de l'inégalité du temps où elles font les racines, on prendra de la terre de bruyère avec du sable , qui pourtant ne peut contenir qu'un quart d'humus ; car dans une terre trop substantielle il est difficile que les boutures résistent à son action trop forte.

Il faut que le bois soit assez dur; on prend donc pour boutures des rameaux qui ont fini leur accroissement et qui du moins ont une petite portion d'ancien bois. Elles demandent pour la plupart une température de 8 à 10° sans chaleur d'en bas, à l'exception de quelques-unes.

La terre ne doit pas être trop entassée dans les terrines, il suffit que l'air extérieur ne puisse pas agir sur la partie de la bouture qui se trouve sous la terre. Les boutures du printemps demandent de l'ombrage.

La coupe de la bouture doit avoir lieu soit à son origine dans le vieux bois, soit au milieu d'un rameau où le bois est déjà mûr. On enlève aussi les feuil-

les à la partie qui doit se trouver dans la terre. On traite d'après cette méthode *Daphne* comme : *D. odora, pontica* et *Delphini* que d'ailleurs on bouture en mars, et on les met dans une température de 12 à 15° avec une douce chaleur d'en bas. D'autres comme *Daphne gnidium, cneorum* et *collina*, croissent mieux en automne dans une température de 8 à 10°.

D'autres genres, comme : *Gnidia, Passerina* et *Struthiola* viennent mieux quand on les bouture au printemps : *Pimelia* se laisse bouturer en automne et au printemps.

Cytinées.

Nepenthes destillatoria. Cette plante distinguée et remarquable est originaire des Indes orientales, où on la trouve dans les lieux marécageux. Sa culture est difficile en Europe et plus difficile encore est sa multiplication, parce que la plante étant dioique, il est rare de pouvoir réunir dans les jardins les deux sexes et de les faire fleurir en même temps. Le seul moyen, par conséquent, de les multiplier est celui de boutures. Après que les plantes ont atteint la hauteur de 2 à 4 pieds, elles poussent du pied des jets latéraux et même après la floraison des rameaux latéraux. Dès que ceux-ci se seront munis de 2 à 3 ascidies, on les coupe et les met chacun séparément dans des pots remplis de terre de bruyère et de mousse de marécages (*Sphagnum*), sans couper aucune feuille. La bouture ne peut être enfoncée qu'à un pouce et demi de profondeur, autrement on l'expose au danger de se pourrir. Les pots avec les boutures sont ensuite placés sur de petits billots logés eux-mêmes dans de plus grands pots qu'on remplit d'eau tant qu'elle monte jusqu'au fond de ceux qui contiennent les boutures ; on couvre le tout d'une cloche et on le place dans une température de 20 à 25° R. L'air sous la cloche ne doit jamais, sous aucune condition, devenir sec, ce que l'on prévient facilement en aspergeant de temps en temps les feuilles.

Les boutures ne forment pas de callus, elles poussent au contraire leurs racines noires, filiformes de tous les côtés. Les jeunes plants croissent le mieux dans du sable avec du sphagnum haché, on ne saurait jamais les planter trop superficiellement.

Euphorbiacées.

Parmi les espèces du genre *Euphorbia* il y en a qui se laissent difficilement multiplier, qui, par conséquent, sont encore très-rares dans les jardins. Ce sont principalement *E. balsamifera*, *E. punicea* et *E. toxicaria*. On coupe les boutures à la fin de décembre ou au commencement de janvier, quand la plante se trouve en repos ; on choisit alors des branches de la grosseur d'un petit doigt, de 5 à 6 pouces de longueur, et on les laisse pendant 4 semaines jusqu'à ce que les plaies se soient parfaitement cicatrisées. Des branches plus jeunes se ratatinent trop pendant qu'on les laisse se dessécher : mises de suite, elles se pourriraient.

On les plante ensuite dans de l'argile de prairies mélangée avec moitié de sable gros. On arrose d'abord légèrement près du bord des pots, on les couvre de cloches, et on les place dans un endroit où elles soient à l'abri des rayons du soleil du midi.

Nous cultivons encore quelques nouvelles plantes d'ornement de cette famille, qui méritent qu'on s'en occupe, comme : *Euphorbia fulgens*, *pulcherrima*, *Boieri* (*splendens*). Pour en gagner des boutures on prend de jeunes rameaux qui viennent d'acquérir leur maturité, on les met sans les laisser se dessécher dans une terre de deux parties de terre de bruyère et d'une partie de sable, et on les couvre d'une cloche. On enfonce les pots dans une couche de 16 à 18° R. et on tient la terre fraîche. Elles font leurs racines en 4 ou 6 semaines.

Urticées.

Cette famille compte beaucoup de plantes herbacées, ou du moins avec du bois très-mou, presque toutes ne méritent guère qu'on en fasse mention, à l'exception d'un genre qui, à cause de la grande utilité dans son pays et de l'élégance de ses feuilles, s'est fait une grande réputation dans nos serres : ce sont les *Artocarpus*. *Artocarpus incisa* (arbre à pain) produit des feuilles pinnées, incisées, qui dans une bonne position, atteignent une longueur de trois pieds, et une largeur d'un pied et demi. Les autres espèces, bien qu'elles ne soient pas aussi distinguées, sont cependant toujours fort recommandables et encore toujours très-rares dans les jardins.

Artocarpus incisa est d'une végétation extrêmement rapide dans la jeunesse, elle ne pousse pas de jets latéraux avant qu'elle ne fût arrivé à une certaine grandeur. Pour gagner des boutures, on force la tête de la plante mère à pousser des racines, opération qui ne manque jamais de réussir ; au bout de deux mois on la coupe, et bientôt de nombreux jets latéraux vont pousser. Lorsque les derniers ont une longueur de 5 à 6 pouces et 3 à 4 feuilles, on les coupe tout près du tronc, et on les plante dans des pots, qui contiennent au fond une couche de gravier puis un mélange d'une partie de terreau, d'argile et de sable, enfin une couche de sable lavé, de l'épaisseur d'un travers de doigt.

Il est encore à remarquer qu'on doit les planter immédiatement après l'amputation du tronc, et ne les arroser que faiblement, car ces boutures comme toutes celles qui contiennent un suc laiteux, pourrissent par un excès d'humidité. On doit aussi les préserver du soleil, car les feuilles une fois fanées ne se rafraîchissent que fort difficilement, ce qui empêcherait la formation des racines.

Enfoncées dans une couche de 20 à 24° R. elles font leurs racines dans 4-6 semaines. Les boutures d'*Artocarpus incisa* viennent le mieux en avril et mai, et celles d'*Artocarpus integrifolia* et *Lacoucha* en février et mars. Chez

ces dernières on trouve toujours des branches aptes à être bouturées. Le traitement est le même que chez la précédente ; pour faire leurs racines elles demandent quelques semaines de plus.

Conifères.

Araucaria excelsa et *Cunninghamti.* Afin de multiplier les *Araucaria* de manière à ce qu'elles forment des arbres d'une belle forme on suit la méthode suivante :

Quand les plantes auront passé l'hiver dans une serre, la fin de février ou le commencement de mars sera l'époque la plus convenable à faire les boutures. Elles ne sont pas encore en végétation et le bois est d'une texture solide, ce qui est de la plus haute importance.

On prend les bouts des branches inférieures qui ont à peu près une longueur de 6 à 12 pouces, ce sont les meilleures. La partie qui doit entrer dans la terre, il faut la couper plate et horizontale ; on enlève ensuite les feuilles et les jets latéraux d'un tiers de la longueur de la bouture, ayant soin de ne pas toucher à l'écorce.

Les terrines doivent contenir du moins la moitié de gravier sur lequel on met une couche de mousse (*sphagnum*), le reste des terrines est rempli de sable lavé, non ferrugineux et légèrement humecté. Quand tout aura été arrangé on couvre les boutures d'une cloche et on les place dans une température continuelle et constante de 12 à 15° R., car dans une température inégale le callus qui s'est déjà formé meurt sans produire de racines.

On doit arroser et ombrager avec la plus grande exactitude. Lorsqu'on aura observé tout ceci avec régularité, les boutures au bout de 6 mois auront fait leurs racines, ce que l'on reconnaît au changement qui se fait dans leur végétation.

Pendant le répiquage il faut se garder de vouloir ôter la mousse qui pourrait se trouver autour des racines, et dans laquelle elles se sont formées ; on doit plutôt les planter avec cette mousse dans de petits pots et une terre de bruyère mélangée d'argile et d'un peu de sable.

Les jeunes plantes croissent vigoureusement, mais elles ne deviendront jamais des arbres aussi droits et si bien formés que ceux que l'on gagne du semis. Pour y parvenir cependant, on couche horizontalement sur le pot, les jeunes plants, après un an de croissance. Ce qui occasionne une stagnation de la sève, la plante est forcée de faire une pousse verticale de la base du tronc ; lorsque celle-ci aura atteint une hauteur d'un à deux pouces on coupe la vieille plante, et la jeune ne laissera rien à désirer.

Araucaria imbricata et *A. brasiliensis* se laissent également multiplier d'après la méthode précédente, mais elles demandent plus de temps pour faire leurs racines. *Belis iaculifolia.* Des boutures avec du bois mûr plantées dans du sable avec de l'argile, et placées dans un lieu frais et ombragé, font des racines en peu de temps.

Abies. Les espèces rares et intéressantes comme : *A. douglasii, morinda* et *clanbrasiliana* peuvent être multipliées d'après la méthode suivante : En automne, après que le bois est devenu solide, on coupe les boutures que l'on traite comme celles d'*Araucaria.*

Elles demandent moins de chaleur, mais de l'ombrage et une humidité toujours égale ; au commencement de l'été on les plante chacune à part dans un pot. Les boutures prises des sommets des branches ne doivent avoir que 4 à 6 pouces. *Podocarpus* demande un peu plus de chaleur et *Agathes loranthifolia* (plante fort rare dans nos collections) le même traitement.

Pinus longifolia est une des plantes de la famille qui se laisse bouturer avec le plus de difficulté, ce qui doit être attribué à l'écorce spongieuse de cet arbre. Cette écorce en s'imbibant d'humidité pourrit aisément. Lorsqu'on tient les boutures trop sèches, elles jaunissent et laissent tomber les feuilles. On peut parer à cet inconvénient en plaçant le pied de la bouture sur un petit morceau d'ardoise.

Cedrus Diodora comme *Abies*, et vient, ainsi que toutes les espèces, le mieux quand on la plante dans un mélange de 2/3 d'argile et 1/3 de sable gros. On fait les boutures en automne.

Juniperus et *Cupressus.* Beaucoup d'espèces de ce genre se laissent multiplier par boutures comme : *J. succica* et *barbadensis.* On les fait en août. Elles ont une longueur de 3 à 4 pouces ; on les met dans un mélange de terre de bruyère et de sable et on les place dans un lieu frais.

En hiver on les arrose avec précaution, et lorsque les plantes, au printemps, commencent à pousser on leur donne un peu d'air.

Cupressus lusitanica et *thyoides* croissent bien avec le même traitement.

Les règles principales qu'on a à observer dans la multiplication de cette famille sont de prendre des boutures avec du bois mûr, et de les placer dans une température et une humidité toujours égales.

Monocotylodones. — Sur la multiplication de plusieurs genres de cette division.

Il n'y a que fort peu de genres dans ce groupe étendu, où la multiplication par boutures soit possible, ce ne pourraient être que ceux qui sont pourvus de tiges articulées, et qui possèdent la faculté de pousser des jets latéraux, comme *Bambusa ludolfia*, *Pandanus*, *Dracaena*, *Aletris*, *Saccharum*, etc.

Les boutures des *Monocotyledones* ne forment point de callus ; par conséquent il n'est pas nécessaire, et même il serait nuisible quelquefois de les couper en dessous d'un nœud ; nous avons aussi observé que des branches de plusieurs années réussissent mieux que les jeunes, qui sont encore trop tendres et trop sujettes à la pourriture.

A l'égard de *Ludolfia* on prend des branches qui sont pourvues de nœuds

très-forts et de quelques jeunes pousses ; on les coupe un pouce en dessous et un et demi à deux pouces au-dessus d'un nœud, en tranchant en même temps les jeunes pousses ; puis on enfonce la bouture jusqu'à un demi pouce dans le sable. Chez *Bambusa* on observe la même méthode. Chez *Pandanus, Dracaena* et les *Aletris*, on coupe les branches latérales nettement près du tronc, et on les met dans la partie la plus chaude de la couche, où se trouve à cet effet un demi pied de sable lavé, suffisamment mouillé. On les couvre de cloches, ayant soin de les essuyer de temps en temps afin que le cœur ne se tache ou ne se pourrisse.

Orchidées.

Maintenant que l'on commence à consacrer une attention toute particulière aux orchidées épiphytes, nous avons cru devoir dire quelques mots sur leur multiplication, que pourtant on ne pourrait pas nommer une multiplication par boutures.

Il arrive souvent que, pour multiplier une espèce rare et nouvelle, on se voit dans la nécessité d'amputer la jeune pousse qui n'a pas de racine encore, et de forcer par là le pseudobulbe de développer l'autre œil. Car les petites espèces à pseudobulbes courts et rétrécis ne récèlent d'ordinaire que deux yeux, qui ne se développent que successivement, et dont l'un reste dormir pendant que l'autre produit des feuilles et des fleurs, dans le cas où le dernier n'est pas blessé ou entièrement enlevé. Ou bien il y a à la plante de vieux pseudobulbes qui, nonobstant que toutes leurs racines soient mortes, ont néanmoins conservé une verdure fraîche et des yeux parfaits. On les coupe de manière que du moins des bulbes restent réunis ; car sans cela ces vieux bulbes ne pousseraient jamais, ils perdraient au contraire tout leur suc et il n'en resterait à la fin que la peau et quelques fibres ligneuses.

Enfin il nous arrive des exemplaires qui ont beaucoup souffert pendant le trajet, et où quelques bulbes seulement montrent encore un faible signe de vie. Dans l'un ou l'autre cas on traite ces bulbes comme les boutures des plantes les plus délicates des tropiques ; il se passe souvent plus d'un an avant qu'ils ne fassent des racines et des pousses. On les met dans de petits pots proportionnés à leur grandeur, qui sont remplis d'écorces, de tourbe et d'autres substances analogues; ensuite on place ces pots dans des terrines contenant du sable mouillé et on couvre le tout d'une cloche. Il est bien entendu qu'on ne doit jamais arroser les bulbes. L'air humide que contient la cloche est suffisant pour entretenir la vie du bulbe. De l'ombre, un air humide et une chaleur de 20 à 26° R. sont les conditions indispensables à la réussite des boutures des orchidées.

II. *Multiplication des plantes par boutures de racines.*

Plantes de serre tempérée et de serre chaude.

La méthode de multiplier les plantes par boutures de racines est peut-être moins connue que les autres, ou du moins plus rarement mise en usage.

Beaucoup d'*Acacias* de la Nouvelle-Hollande, qui se multiplient si difficilement par boutures, comme : *Acacia impressa*, *A. subcoeruba*, *A. glaucescens*, *A. melanoxylon*, ainsi que presque toutes les espèces à feuilles simples (phylloidées) se laissent multiplier d'après la méthode suivante :

L'on coupe quelques-unes des plus fortes racines, sans endommager la plante, on raccourcit un peu les fibres et on les met en pots, dans un mélange de terre de bruyère, d'argile et de sable, puis, après les avoir couverts d'une cloche, on les enfonce dans une couche tiède (1). Les têtes des racines ne doivent point se trouver sous la terre, il faut au contraire qu'elles en sortent un peu. Il est à recommander pour les plants dont on se propose de faire des boutures, de les mettre en pleine terre pendant l'été, de cette manière ils ne souffrent nullement par l'amputation de quelques racines, au contraire cette opération deviendra en quelque sorte nécessaire avant de les replanter dans leurs pots.

Poinciana gilliesii, plante d'une extrême beauté, peut être aussi multipliée de cette manière. De même *Hermannia acthaeifolia*, *H. Micans*, *H. ferruginea* qui demandent encore moins de chaleur que les *Acacias*.

Une longue expérience et de nombreux essais ont prouvés que les plantes suivantes, traitées d'après la méthode précédente, ne manquent jamais, comme : *Bouwardia triphylla*, *Plumbago rosea*, *Clerodendron fragrans*, plusieurs *Bignonia*, plusieurs espèces de *Monsonia*, *Passiflora Xanthoxilon*, *Dais cotinifolia*, *Theophrasta longifolia* et *latifolia*. Toutes demandent une douce chaleur d'en bas.

Arbustes durs.

Beaucoup d'arbustes d'ornement dont on ne trouve que des exemplaires uniques dans nos collections, et qui resteront tels, faute d'une méthode de les multiplier, se laissent aussi propager par les racines, comme par exemple *Dirca palustris*, *Aralia spinosa* et d'autres. Ces plantes possèdent de fortes racines charnues, dont on coupe des morceaux de 2 à 3 pouces de longueur ; on laisse sécher les plaies, après quoi on les met sur une bâche un peu chaude, dans une terre argileuse mêlée avec du sable. On les plante perpendiculairement.

(1) La multiplication par boutures de racines réussit encore mieux quand on les met dans de la mousse, bien lavée auparavant. (*Le Rédacteur.*)

De la même manière se laissent multiplier *Cydonia japonica*, *Halesia tetraptera* et *diptera*, *gymnoclades canadensis*, *Ailanthus glandulosa* et *Sophora japonica*, avec la différence seulement qu'on n'a pas besoin de les laisser sécher. On ne leur fournit pas plus d'eau qu'il n'en est absolument nécessaire à leur entretien, plus tard, quand elles commencent à pousser, on leur donne plus d'air et d'humidité. C'est en général aux mois de février et mars que l'on fait les boutures, avant que la séve se mette en mouvement.

Parmi les *Monocotyledones* les genres *Jucca, Dracaena* et *Cordyline* sont ceux qui se laissent multiplier par les racines. Chez *Cycas* il se forme des bourgeons à la base de la tige, entre les écailles; on peut les ôter et mettre sur la tannée où, couverts d'une cloche, ils poussent en peu de temps des feuilles et des racines.

III. *Multiplication des plantes par des yeux.*

Cette méthode, malgré son application très-restreinte et seulement applicable aux plantes à grandes feuilles, au bois dur, et aux yeux très-forts, peut cependant être quelquefois employée avec avantage.

L'œil qui doit être considéré comme bouture doit être muni d'une feuille parfaite et saine, et se trouver dans un repos complet, il doit en outre reposer sur une partie de bois; pour cela il convient de couper la branche en morceaux longs d'un pouce, et de trancher longitudinalement la partie opposée à l'œil.

Au reste, on traite ces boutures comme les autres. L'œil commence à pousser quand les racines se forment. Cette méthode est applicable aux genres suivants : *Visnea Mocanera*, *Eupomatia Laurina*, *Magnolia fuscata;* à beaucoup de plantes exotiques à grandes feuilles coriaces, ainsi qu'aux Camellia.

IV. *Multiplication des plantes par les feuilles.*

Theophrasta longifolia, *latifolia* et *Jussieui* se laissent multiplier par boutures.

On choisit des feuilles saines qu'on coupe près de la tige et on les met dans de petits pots contenant une terre légère sablonneuse. On couvre les feuilles d'une cloche, avec une ouverture en haut, et on les met dans une couche chaude. Au bout de huit semaines, elles forment un callus, poussent des racines, et la jeune plante ne tarde pas à s'élever au-dessus de la terre.

On multiplie de la même manière *Aloë*, *Echeveria*, *Gloxinia* et plusieurs Cotylédon.

Giroflée jaune. Violier, Ravenelle.

Cheiranthus cheiri L.

Cette plante est une de celles qui font le plus bel effet dans les jardins et qui réjouissent en même temps la vue et l'odorat. On en cultive actuellement plusieurs variétés, nous en comptons sur le catalogue de M. le Dr Claus, à Gotha, au moins quatorze. Voici ce que nous écrit au sujet de la giroflée jaune un de nos correspondants :

Je m'étais procuré tout l'assortiment de graines de ces fleurs; mais quoique j'en aie obtenu une assez belle collection de fleurs doubles, elles n'ont cependant pas produit toutes les variétés indiquées sur les enveloppes qui portaient les étiquettes suivantes : 1° du jaune doré à bord brun et jaune; 2° du jaune doré avec du rouge brun et du violet; 3° du jaune foncé avec du brun clair; 4° du rouge brun et jaune doré; 5° orangé et brun clair; 6° brun et brun jaunâtre; 7° lilas et rouge et de l'orange; 8° du brun foncé et de l'orange; 9° du brun, du violet et de l'orange; 10° rouge brun et de l'orange; 11° du jaune doré et deux nuances de brun; 12° du brun foncé et deux nuances de jaune; 13° du violet; 14° du jaune clair et du brun clair; mais quiconque sait quelle influence la terre, la culture et d'autres circonstances exercent sur les couleurs et surtout sur celles de la giroflée jaune, ne s'étonnera pas de ce que je n'ai pas obtenu de mes graines toutes les couleurs indiquées.

Si ces 14 variétés sont un peu difficile à retrouver dans ma collection, on y reconnaîtra cependant les suivantes :

1° A fleurs simples, la variété naine, qui cependant ne conserve pas longtemps ce caractère, la variété à fleurs brunes foncées, et celle à fleurs violettes.

2° A fleurs doubles obtenues de semences jaunes, brunes foncées et violettes, et la variété nommée le bâton d'or, la giroflée brune et la giroflée pourpre. Les variétés à fleurs brunes bleuâtres, à feuilles d'un vert clair, et celles à fleurs brunâtres et à feuilles glauques liserées de blanc, sont nouvelles; toutes deux sont semi doubles (1).

Description de quelques plantes propres à garnir les berceaux et tonnelles.

1. *Aristolochia sipho.* Cette plante de l'Amérique septentrionale se distingue par ses grandes feuilles en cœur d'un vert foncé ayant environ un pied de longueur et donnant par conséquent beaucoup d'ombrage. Les fleurs sont

(1) La variété la plus intéressante est celle qu'on a gagnée, il y a plus de dix ans, dans un jardin d'Allemagne. Les fleurs en sont d'un jaune pâle striées de brun et de violet clair, ou quelquefois violettes ou brunes unies. Depuis trois ans on a la même variété à fleurs doubles qui est une des plus belles que je connaisse. On la trouve en Belgique, chez M. F. Vandermaelen, à Molenbeck, lez Bruxelles. (*Le Rédacteur.*)

remarquables par leur forme singulière ; leur odeur est très-faible et ne se fait remarquer que vers le soir ; l'*A. sipho* supporte aisément le froid de nos hivers ordinaires ; mais il faut qu'elle soit plantée dans un sol un peu humide.

3. *Celastrus scandens*. C'est un arbrisseau grimpant de l'Amérique septentrionale (Canada) qui s'attache à tous les objets auxquels il peut atteindre ; ses fleurs sont insignifiantes et sans odeur. Pour garnir un berceau de moyenne grandeur deux pieds sont suffisants. Cette plante croît dans toute espèce de terrain, et supporte aisément le froid de nos hivers. La multiplication a lieu au moyen de rejetons et de marcottes.

3. *Clematis viticella. Clematite à fleurs bleues*. Cette plante, originaire d'Italie et d'Espagne, est très-propre à garnir les berceaux. Ses branches s'attachent à tous les objets, elles se garnissent en été d'abondantes fleurs qui durent jusqu'en automne. Cette espèce de Clematite est très-robuste et résiste, malgré son origine méridional, à nos plus rudes hivers. Multiplication de rejetons.

4. *Clematis vitalba*, à feuilles composées et à fleurs blanches. Cette plante, qui se trouve partout en Europe, se contente de toute espèce de terrain.

5. *Glycine apios*. Originaire de l'Amérique septentrionale (Virginie) ; sa tige est grimpante, haute de 10 à 12 pieds ; la racine est tuberculeuse ; les fleurs en grappes panachées de pourpre foncé et de couleur chair, répandent une odeur agréable. Elle demande une terre humide et un abri contre les vents de l'Est et du Nord. Elle fleurit rarement avant la sixième année.

6. *Hedera Helix*. Le Lierre grimpant n'est pas propre, à lui seul, à garnir un berceau ; c'est pour cela qu'on le plante ordinairement au fond pour cacher une vieille muraille ou un rocher contre lequel le berceau serait adapté.

7. *Lonicera caprifolium*. Chèvre feuille. Les belles fleurs odorantes qui forment un contraste agréable avec le vert glauque luisant des feuilles, ont mis depuis longtemps au premier rang cette agréable plante. Cependant à un âge avancé les tiges se dégarnissent ordinairement de leurs feuilles ce qui donne aux berceaux une mauvaise apparence.

8. *Lonicera periclymenum*.

9. — *grata*.

10. — *sempervirens*. Ces trois plantes peuvent servir au même but.

La première est indigène et porte des fleurs odorantes.

Les deux dernières sont originaires de l'Amérique boréale et se distinguent par des fleurs écarlates inodores.

11. *Lycium barbarum*. Lyciet à feuilles lancéolées, Jaminoide, forme souvent dans nos jardins des berceaux naturels par ses rameaux penchés, il est donc très-facile de lui donner la forme que l'on désire. Il est fâcheux que la partie inférieure de cet arbrisseau se dégarnisse, avec le temps, de ses feuilles. On dit qu'un berceau de Lyciet produit un excellent abri contre

les moucherons. On n'a pas besoin de s'occuper de sa multiplication, elle se fait d'elle-même.

12. *Menispermum canadense.* C'est une plante grimpante de l'Amérique boréale ; ses feuilles sont grandes, ombiliquées, cordiformes, arrondies et anguleuses. Les fleurs ont peu d'apparence. Jusqu'à présent je l'ai seulement cultivée pour garnir des palissades. Elle se multiplie d'éclats, de boutures et de traces.

13. *Rosa turbinata.* C'est une plante très-propre à garnir un berceau.

14. *Syringa vulgaris et Philadelphus coronarius.* Ces plantes seraient très-propres à garnir les berceaux, si leur tige ne se dégarnissait pas entièrement de ses feuilles à la troisième ou quatrième année.

Je plante ordinairement ces deux arbustes derrière les berceaux, où ils font un très-bel effet.

15. *Vitis vulpina.* C'est une des meilleures plantes grimpantes dont on puisse se servir ; les fleurs ont une odeur agréable et les feuilles produisent beaucoup d'ombrage ; mais elle convient surtout aux grands berceaux; il lui faut beaucoup d'air pour que ses feuilles ne jaunissent pas. On a aussi remarqué que cette plante donne retraite à une foule de vers et d'autres insectes qui deviennent extrêmement incommodes pendant les mois de juillet et d'août.

16. *Vitis hederacea.* Comme la précédente. On ne mange pas les fruits de ces deux espèces de vigne.

Sur la culture du Grenadier.

Le grenadier est encore une de ces plantes qu'on ne trouve pas aussi fréquemment dans les jardins qu'elles le méritent; cela provient de ce que les cultivateurs connaissent trop peu sa culture ou se l'imaginent plus difficile qu'elle ne l'est en réalité. Rien n'est cependant plus facile que de faire produire à cette plante, placée en pot, d'abondantes fleurs et de retenir en même temps son accroissement trop rapide. Dans les actes de la société d'encouragement d'horticulture pour les états prussiens se trouvent plusieurs méthodes pour cultiver le grenadier; l'auteur, M. Bouché, n'a eu en vue que sa culture en pots. Le mélange de terre que M. Bouché recommande nous paraît trop léger et trop irritant ; il doit être cause que les plantes produisent plus de branches gourmandes que de bois à fleurs. En Belgique et en France on cultive avec beaucoup de succès les grenadiers dans une terre argileuse, douce, jaunâtre, dans laquelle ils fleurissent plus souvent. Je n'ai vu dans aucun jardin d'Allemagne d'aussi magnifiques arbrisseaux que dans ces deux pays, où, encore fort jeunes, ils se couvrent déjà de fleurs nombreuses.

M. Bouché tient le *Punica nana* plus chaud en hiver que le *Punica granatum ;* mais j'ai trouvé que les deux espèces se portent parfaitement bien en-

semble dans une température de 1 à 3° R. ; elles fleurissent alors en même temps au mois d'août, rarement plus tard. Dans le nord de l'Allemagne, si l'on ne les force pas, les fleurs paraissent un peu plus tard ; ils perdent aussi presque toujours leurs boutons, à cause des longues nuits, des temps pluvieux et d'autres raisons encore ; il faut donc alors, selon M. Bouché, les porter sous châssis ou dans une serre pour avoir la jouissance des fleurs.

La culture du grenadier en pleine terre est fort amusante, donne peu de peine et occasionne peu de frais. On se procure à cet effet un grenadier qui a déjà fleuri une fois au moins, on l'ôte de son pot, et on le plante dans un terrain frais, profond, pas trop maigre, et près d'un gazon où les fleurs seront d'un excellent effet, l'essentiel ici c'est de ne les laisser jamais manquer d'eau. Si l'on néglige une seule fois l'arrosement, les boutons tombent. Vers la fin de l'automne on diminue les arrosements, à mesure que la température devient fraîche, que le sol s'essuye plus lentement et que la végétation se ralentit. Plus tard, à l'arrivée des gelées, on ôte les arbres de la terre, on les replante dans leurs pots ou aussi dans une cave sèche ; on n'a guère besoin de s'en inquiéter.

Je traite depuis longtemps mes grenadiers d'après cette méthode, et chaque année ils sont couverts de fleurs et la verdure de leurs feuilles est brillante. J'ai fait faire, dans le fond de ma cave, des trous que j'ai remplis de terre et dans lesquels je les plante. Dans cette position ils n'ont pas besoin d'arrosement pendant tout l'hiver.

Un amateur qui a vu mes grenadiers a imité depuis quelques années ma méthode ; il a planté les siens qui, dans leurs bacs, n'ont jamais voulu fleurir, en pleine terre, et maintenant ils font le plus bel ornement de son jardin.

Il existe quelque part, en Alsace, un aubergiste qui plante ses grenadiers et ses lauriers roses (*Nerium oleander*) alternativement en deux rangs, de sorte qu'il en forme une allée qui est du plus bel effet qu'on puisse voir.

(*Gaz. des fleurs.*)

Notice sur la multiplication des œillets par boutures et par marcottes.

La multiplication des œillets par boutures se pratique dans différents endroits de l'Allemagne ; mais quoiqu'elle soit connue de tous les amateurs de cette plante, elle n'est pas fort en usage parce que le marcottage est plus sûr.

On ne pourrait cependant pas s'en passer dans les cas où la tige serait trop grêle pour être marcottée, ou bien encore dans celui où elle serait disposée de telle manière que le marcottage serait trop incommode, comme on le voit dans certaines espèces qu'on n'aimerait pourtant pas de perdre à cause de leur beauté.

Dans certaines contrées de la Suisse les paysans ont l'habitude d'envelopper le pied des boutures d'œillets d'herbes qu'ils arrachent au premier gazon, et de les mettre ensuite dans la terre où d'après eux, elles font mieux leurs racines.

Ce traitement peut être avantageux à l'égard des espèces que les paysans cultivent ordinairement dans leurs jardins, mais pour les variétés délicates ce moyen s'est montré souvent nuisible, et d'ailleurs mes expériences m'ont démontré qu'il n'avance pas la formation des racines. Je saisis cette occasion pour dire quelques mots sur le marcottage qui se fait ordinairement au moyen d'une incision transversale dans un des nœuds de la tige, et d'une deuxième verticale qui divise la partie de la tige au-dessus du nœud; on met alors la branche doublement incisée dans la terre, et on l'y fixe au moyen d'un crochet; on peut admettre en principe que le succès de l'opération dépend de ce que l'incision ait eu lieu justement à travers le nœud, c'est-à-dire ni au-dessus ni en-dessous; c'est un fait reconnu de tous ceux qui se sont occupés de la culture de l'œillet. Et quoique je lise, dans un journal d'horticulture, très-estimé d'ailleurs, que d'après un de ses correspondants, les marcottes s'enracinent parfaitement quoique les incisions soient faites ailleurs que sur le nœud, je n'en persiste pas moins à conseiller l'ancienne méthode comme étant plus sûre et plus facile, puisque l'incision se fait beaucoup plus convenablement dans le gros nœud que dans la tige.

Je me vis forcé, il y a quelques années, à cause d'une grave indisposition, de charger un jardinier du marcottage de mes œillets. Sur quatre mille marcottes il y en eut à peine cinquante qui réussirent, et chez celles-ci l'incision avait eu lieu par un simple hasard à travers un nœud, tandis que toutes les autres avaient été faites au-dessus ou au-dessous.

Rien n'est plus curieux et plus intéressant pour l'amateur que la culture des œillets par le semis, à cause des superbes variétés que l'on gagne par ce moyen ; voici comment un connaisseur distingué s'exprime sur ce sujet dans la *Gazette des Fleurs*, décembre 1837 (1) :

J'ai appris avec la plus grande satisfaction l'offre obligeante de M. E. de J. qui me propose d'échanger le superbe œillet blanc uni, contre mon œillet vert que j'ai gagné l'an dernier par le semis (2). Si, et je le désire de tout mon cœur, les marcottes de l'œillet vert se conservent bien pendant l'hiver je serais le premier à lui en envoyer.

Je suis parfaitement d'accord avec M. E. sur ce point que les fleurs unies ne peuvent manquer dans aucune collection complète, surtout lorsqu'elles se distinguent par un coloris pur et brillant, une grandeur peu ordinaire et

(1) Gazette des fleurs. Weissensée 1837.

(2) Nous sommes donc enfin arrivés à posséder l'œillet vert. Encore quelques années et nous possèderons aussi l'œillet bleu, nous aurons alors des œillets de toutes les couleurs du règne végétal. Voilà un effet frappant de la fécondation artificielle.

(*Le Rédacteur.*)

une belle forme. Il y a à peu près 46 ans, feue la duchesse Juliane de Schaumbourg-Lippe me montra un bouquet qui m'enchanta; elle l'avait reçu je ne sais plus d'où. Il était composé d'œillets unis. La circonférence externe était formée d'œillets blancs, auxquels succédaient des roses pâles, des roses clairs, et à ceux-ci des cramoisis de diverses nuances et un énorme œillet brun foncé terminait le bouquet. Ces diverses couleurs formaient un effet qu'il serait impossible de reproduire par la peinture ou le dessin. Je possède dans ma collection un grand nombre d'œillets unis de toutes les couleurs connues et rares, à fond velouté, avec et sans métal, mais je n'en ai jamais parlé parce que je connais le peu de sympathie des amateurs pour les œillets unis. J'ai perdu les plus belles fleurs de ce genre parce que moi aussi bien que mes jardiniers nous ne leur prodiguons pas tous les soins qu'ils méritent. Afin que cela ne m'arrive plus à l'avenir, j'ai donné ordre à mon jardinier de former des œillets unis une série à part et de les numéroter comme les autres. L'œillet *Candidissima* en formera le n° 1.

Des œillets d'un blanc pur, quand ils sont grands et bien formés et quand les pétales sont bien coupés sont en effet aussi rares que ceux d'un jaune pur et clair. J'en ai eu de l'une et de l'autre couleur, que tout le monde considérait comme beaux et dont malgré cela je ne fus pas content, il manquait aux pétales cette force et cette vigueur qui caractérise un œillet d'une noble souche. L'œillet blanc de M. E. possède cette perfection si accomplie, qu'on peut exiger aujourd'hui d'un bon œillet, et puisqu'il offre en même temps une odeur délicieuse il occupera un rang élevé dans chaque collection. J'ai aussi gagné cette année, un œillet blanc pur à qui j'ai donné le nom de *Serena.* Il a la feuille parfaitement ovale, comme je ne l'ai pas encore remarqué dans aucun autre, mais son diamètre n'est que de deux pouces et 3 lignes, ainsi il s'en faut de beaucoup qu'il soit de la grandeur de celui de M. E. j'en ai aussi gagné un jaune de la couleur de la chair du melon qui a excité l'admiration de tous les connaisseurs, parce qu'à la rareté du coloris il réunit une grandeur remarquable et une forme admirable. Outre ces derniers je n'ai gagné aucune espèce remarquable si ce n'est les deux suivants:

1. *Bertha.* Picotte hollandaise, fond blanc pur avec du jaune d'Isabelle et du bleu d'acier, 3 pouces, forme parfaitement belle.

2. *Nureddin,* bisarde anglaise, fond rouge de brique vif, avec du gris d'argent, du bleu d'acier, de l'incarnat et du pourpre, 3 pouces. Ne crève pas.

Quelques plants de mes œillets verts avaient la couleur coulée, d'une manière qu'ils n'offraient que quelques lignes de vert, mais lorsqu'ils sont plantés dans une terre marneuse, calcaire et salpêtrisée leurs fleurs sont parfaitement vertes. M. le Dr W. m'écrit que les siens n'avaient pas changé et qu'ils avaient été généralement admirés.

M. Bullmann, à Klattau, en Bohême, a gagné cette année une nouvelle espèce qui surpasse encore d'après lui, l'œillet vert.

Le fond de ce nouvel œillet est bronze doré luisant, avec des larges stries

brun cerises, le dessin est gris cendré, ancien allemand, pétales coupés sans pareil, forme parfaite d'œillet.

Il lui a donné le nom de *Klattowka*, fondatrice de la ville de Klattau, cette fleur magnifique ne lui a donné qu'une seule marcotte.

L'amateur bohémien aurait bien voulu faire une comparaison entre l'œillet qu'il vient de gagner et le vert. Mais le dernier comme nous l'avons dit plus haut, ayant fleuri avec quelques fleurs écoulées M. M. ne l'a pas encore fait connaître.

En Belgique on est encore loin de cultiver toutes les belles variétés qu'on connaît en Allemagne. On ne s'y occupe que de ce qu'on appelle œillets flamands, connus sous les noms de doublettes et bisardes anglaises. Si une fois les œillets d'Allemagne sont mieux connus en Belgique nous ne doutons pas qu'ils trouveront de nombreux amateurs. Nous apprenons de bonne source que M. Van Houtte, jardinier en chef du jardin botanique de Bruxelles, va incessamment compléter son assortiment déjà nombreux, des meilleures collections de l'Allemagne, de sorte que l'amateur et le commerçant y trouveront des œillets de toutes les classes du système, avec leurs noms et leurs caractères.

Camellia-Floy ou *Grand-Frédéric; par l'abbé* Berlèse.

C'est un arbrisseau vigoureux qui se fait reconnaître au premier coup d'œil par la grande dimension de ses feuilles, qui ont 6 pouces de long sur 3 et demi de large. Elles sont ovales-arrondies, un peu lancéolées, épaisses, presque lisses à la surface supérieure, horizontales, plates, à nervures très-apparentes, dentelées régulièrement et peu profondément, d'un vert obscur et très-luisant. Ces feuilles, quoique d'une dimension plus forte, ressemblent beaucoup à celles du *Camellia Derbiana*.

Le bouton est très-gros, ovale-obtus, bien attaché aux aisselles, et à écailles calicinales verdâtres.

La fleur est à cœur rentré, très-large, 5 pouces et demi de diamètre, très-pleine et admirablement contournée.

Sa couleur est d'abord d'un rose clair très-brillant, correspondant au n° 3 du tableau synoptique de ma Monographie, souvent même nuancée de rouge orangé, et presque toujours striée ou mieux maculée de blanc vers le centre.

Les pétales de cette fleur sont sur cinq ou six rangs, nombreux, épais, vernissés. Les premiers sont larges de plus de 2 pouces au limbe, plus foncés en couleur à la sommité qu'à la base; les autres vont en diminuant de force en proportion qu'ils approchent du centre; tous sont imbriqués avec régularité, mais largement, à peu près comme dans certains Dahlia.

La corolle est en rosace parfaite, un peu en entonnoir au bord, et offrant, par l'ensemble de ses pétales, un effet magnifique.

Cette plante a été obtenue de graine par M. Floy, de New-Yorck, où elle a fleuri pour la première fois en 1835.

On m'a écrit de Boston que le propriétaire de cette plante a refusé 200 dollars (1,000 fr.) d'un individu qui n'avait qu'un pied de haut et une fleur.

Le *Camellia-Floy* a été introduit en Europe l'an dernier (1836), par M. Alex. Verschaffelt, de Gand. Ce jardinier l'a vendu à un prix très-élevé à M. Makoy, de Liége, qui lui a donné ensuite le nom de *Grand-Frédéric.*

La description de cette plante m'a été transmise des États-Unis, il y a peu de jours, par un savant botaniste, M. Wilder, de Boston, qui réunit aux plantes les plus rares la plus belle collection de Camellias qui existe dans son pays.

Cet aimable horticulteur a eu la bonté de m'envoyer en cadeau, non-seulement un fort individu du Camellia-Floy, mais un beau pied du *Camellia Lendretii*, qui est une variété nouvelle en Amérique, et encore inconnue en Europe. Ce Camellia paraît égaler en beauté le Camellia-Floy.

M. Wilder m'a aussi transmis quelques notes sur trois autres Camellias rares, dont la description paraîtra plus tard dans la continuation de ma Monographie, déjà augmentée de plus de 100 descriptions nouvelles.

L'abbé Berlèse.

Description abrégée de deux Euphorbes magnifiques, qui ont fleuri pour la première fois à Paris, pendant une partie de l'automne 1837 *et du printemps de* 1838, *dans les serres du Jardin des Plantes, dans celles de* MM. Cels, *à la Chaussée du Maine, et dans celle de l'établissement de la Société française, anglaise et hollandaise d'Horticulture générale, boulevart Mont-Parnasse.*

Le genre Euphorbe, très-nombreux en espèces, n'en a pas encore montré une seule dont la fleur, proprement dite, soit digne de l'attention de l'amateur, quoique sa structure, intéressante pour les botanistes, eût soulevé parmi eux deux opinions qui n'ont pas encore pu s'accorder. Linné voyait la fleur des Euphorbes composée d'un calice, de pétales, de beaucoup d'étamines et d'un seul pistil. Aujourd'hui les disciples de Jussieu voient dans ce que Linné appelait calice et pétales un simple involucre contenant autant de fleurs mâles qu'il y a d'étamines, et, au centre de ces fleurs mâles une seule fleur femelle. Les apparences sont en faveur de Linné ; mais les disciples de Jussieu invoquent en leur faveur l'analogie, l'affinité, et ils attendent que quelque voyageur leur apporte, du bout du monde, une Euphorbiacée qui contienne dans sa fleur certains organes que les Euphorbes de notre pays

s'obstinent à ne vouloir pas montrer. Quoique fort désintéressé dans la question, j'adopterai ici l'opinion des disciples de Jussieu, opinion que le célèbre auteur des ordres naturels avait déjà émise dans son immortel *Genera plantarum*, et à laquelle il a ensuite tenu pendant le restant de sa vie. D'ailleurs Adanson avait déjà eu la même opinion, et l'examen de la fleur du Buis est bien de nature à la fortifier. Ainsi, quand je dirai *involucre*, il sera permis au lecteur linnéen d'entendre *calice et pétales*.

Si, comme je l'ai dit plus haut, aucun des nombreux Euphorbes ne montre dans sa fleur rien de remarquable pour l'amateur des belles formes et couleurs, en voici deux qui, au moins, sont dignes de son admiration, l'un par l'éclat de son involucre, et l'autre par l'éclat et la grandeur extraordinaire de ses bractées (1). Je commence par celui dont le mérite est dans son involucre. Je l'avais déjà admiré à l'exposition de Gand, en mars 1837.

1. Euphorbe a fleur de Jacquinia, *Euphorbia Jacquiniæflora.*

Je n'ai pas encore pu savoir de quel pays cette plante élégante est originaire, ni quel auteur lui a imposé le nom sous lequel elle est désignée, mais la culture en serre chaude paraît lui convenir, et c'est un point qu'il est bon d'indiquer. La plante a une tige frutiqueuse, simple ou peu rameuse, grosse comme une plume d'oie, flexible, s'allongeant rapidement jusqu'à la hauteur de 4 à 6 pieds, mais ayant besoin d'un tuteur pour conserver la direction verticale ; son écorce est verte, marquée de légères stries longitudinales.

Ses feuilles sont alternes, pétiolées, acuminées, longues de 3 à 4 pouces, d'un vert mat en dessus, glauques en dessous, à nervures latérales nombreuses et perpendiculaires sur la nervure médiane ; toutes ces nervures sont presque blanches ou beaucoup moins vertes que le reste de la feuille ; le pétiole est menu, mais roide et de moitié moins long que la feuille.

La partie supérieure des jeunes rameaux, sur une longueur de 8 à 15 pouces, développe, dans les aisselles de ses feuilles, des pédoncules multiflores ou de petites grappes de fleurs plus courtes que les feuilles, dont les involucres ont, en leur bord, 5 lobes bien ouverts, bien arrondis, simulant parfaitement une corolle de 5 pétales, large de 4 lignes, d'un très-beau rouge, et dont l'ensemble accompagné de feuilles forme une guirlande arquée des plus gracieuses et des plus élégantes, qui dure deux mois dans tout son éclat, et pendant lequel temps d'autres guirlandes se forment pour succéder aux premières.

Cette belle plante se cultive en serre chaude sèche, dans la terre légère, et se multiplie de boutures étouffées : probablement qu'elle donnera bientôt

(1) Nous possédons déjà, depuis longtemps, les *Euphorbia Breoni* et *splendens*, remarquables par leur involucre rouge, et les *Euphorbia punicea* et *heterophylla*, remarquables par leurs bractées également rouges.

des graines. Quand elle sera moins rare, l'art des jardiniers saura la faire se ramifier à une petite hauteur, elle sera encore plus belle.

2. Euphorbe fastueux, *Euphorbia pulcherrima*, Willd.; *Poinsettia pulcherrima*, Graham, *Bot. mag.*, vol. X, n° 3493 (1836).

Cette plante merveilleuse est originaire du Mexique, où elle a été retrouvée par M. Poinsette et envoyée par lui-même à Charleston, en 1828, et ensuite à M. Buist, de Philadelphie, lequel l'a envoyée à son tour au Jardin botanique d'Édimbourg, où elle est arrivée en 1834. Son involucre présentant sur le côté une espèce de cupule charnue, jaune, toute particulière, cela a paru suffisant à M. Graham pour en former un genre nouveau en l'honneur de M. Poinsette, auquel nous devons l'introduction de ce magnifique végétal à l'état vivant en Europe. Le *Botanical magazine*, qui nous apprend ces détails, ne nous dit pas à quelle hauteur la plante s'élève dans son pays.

Sa tige est ligneuse, d'un tissu lâche, tendre, grosse comme le pouce à la base, et ses rameaux, toujours peu nombreux, sont gros comme le petit doigt à leur sommet. Elle a actuellement 5 pieds de hauteur et paraît devoir s'élever davantage : son écorce est cendrée, vert clair dans le haut et très-légèrement pubescente ; il lui faut un tuteur pour la maintenir verticalement.

Les feuilles sont alternes, pétiolées, ovales-oblongues, acuminées, très-variables en forme et en grandeur, car leur longueur est de 3 à 6 pouces, et les unes sont entières, tandis que les autres présentent de 1 à 4 lobes ou de profondes échancrures sur les côtés; elles sont d'ailleurs pubescentes des deux côtés, d'un vert cendré en dessus, et les nervures latérales, assez nombreuses et plus blanches que le reste, sont presque perpendiculaires sur la nervure médiane. Le pétiole est long de 2 à 3 pouces, toujours rouge, et l'on remarque deux très-petites glandes près de son sommet sur l'origine de la lame. Quant aux stipules, elles sont caduques, ou il n'y a qu'une glande à leur place.

La floraison est terminale ; le rameau se divise au sommet en trois branches qui se subdivisent chacun en deux, le tout étendu en ombelle et portant des fleurs alternes du côté supérieur. Ces fleurs, peu importantes pour l'amateur, sont très intéressantes pour le botaniste, en ce que leur involucre a sur le côté une grosse cupule creuse, jaune et charnue, qui leur a suffi pour faire de cet Euphorbe un nouveau genre en l'honneur du voyageur qui a découvert la plante une seconde fois, car elle avait déjà été trouvée, puisque *Willdenow* la possédait dans son herbier et l'avait décrite dans son *Species plantarum*, sous le nom d'*Euphorbia pulcherrima*. Mais tout cela intéresse fort peu l'amateur ; voici le merveilleux : l'inflorescence est accompagnée de 30 à 40 bractées, oblongues-lancéolées, atténuées en pétiole d'une part, et de l'autre acuminées, longues de 5 à 7 pouces et formant dans leur ensemble une collerette étalée du diamètre de 12 à 15 pouces, d'un rouge pourpre de la plus

grande beauté, dont l'éclat se soutient depuis près de 4 mois. Le *Botanical magazine* dit même qu'à Philadelphie la collerette avait 20 pouces de diamètre, et que, là comme ici, c'est pendant l'hiver qu'elle se développe et brille de tout son éclat.

Cet arbrisseau étant peu rameux, sa multiplication par bouture étouffée, déjà employée avec succès au Jardin des Plantes, ne pourra le multiplier que lentement au gré des amateurs, en attendant qu'on en obtienne des graines : on le tient en terre chaude.

Autant cet arbrisseau brille lorsqu'il est revêtu de sa collerette, autant il est peu séduisant lorsqu'il en est dépourvu : ses rameaux semi-sarmenteux manquent de grâce, et leurs feuilles tombant en grande partie pendant et après la floraison, ils se trouvent inférieurement dans une nudité qui leur est défavorable. Le système des compensations leur est parfaitement applicable.

Je me hâte de prévenir les amateurs que le Jardin des Plantes possède aussi une variété de cette espèce, qui ne s'en distingue guère qu'en ce que les bractées de sa collerette sont deux ou trois fois plus courtes, et conséquemment beaucoup moins belles et de moindre effet. Si cette différence persiste, on se trouverait bien désappointé en cultivant celle-ci pour l'autre.

POITEAU.

Considérations spéciales sur les formes principales des végétaux (1). *Les Cactus.*

Aucun autre groupe de végétaux n'offre tant de formes frappantes, que celui des cactus ; mais ces végétaux nonobstant la diversité de leurs formes nous imposent plus par la singularité de celles-ci, que par cette beauté agréable qui est propre à la plupart des groupes généraux des autres végétaux. La nature toujours féconde en moyens a compensé le défaut du développement de la forme par une magnificence extraordinaire de la fleur; car, chez ces plantes, il semble vraiment qu'elle n'ait eu bien souvent d'autre tendance que de produire une masse de fleurs du plus magnifique coloris, dont elles sont ordinairement pourvues.

Les cactus, sauf deux espèces qu'on a trouvées dans l'Asie orientale, appartiennent exclusivement au nouveau monde, où ils s'étendent du 40° lat. nord jusqu'au 40° lat. sud, et où ils montent des plaines des côtes de la mer jusqu'aux régions des neiges perpétuelles; le maximum de ces plantes appartient à la zone torride, quelques formes cependant s'avancent plus dans les zones tempérées et choisissent les hauteurs où elles trouvent un climat plus frais.

(1) Extrait de la Géographie des plantes, par F. J. F. Meyen.

Cette forme végétale extraordinaire qui constitue la famille des cactéacées est très-riche en espèces quoique le plus grand nombre n'en soit pas encore décrit (1). Les botanistes modernes ont classé cette famille en plusieurs genres, qui souvent se distinguent moins par la structure de leurs fleurs que par la forme de la tige, de sorte qu'on se trouve souvent en état de déterminer le genre d'un cactus inconnu avant d'avoir vu la fleur.

Les formes principales sont :

1. Les *Cereus;* ce sont des troncs allongés en forme de colonne à 3, 4, 5, 6, 7 et plusieurs côtes, quelquefois presque cylindriques. Les *Cereus* sont ou droits ou rampants, tantôt ramifiés, tantôt simples ; les *Cereus* droits tels que nous les apercevons dans la nature ressemblent à des colonnes qui sont réunies en groupes plus ou moins nombreux. Les *Cereus* des côtes occidentales et orientales de l'Amérique méridionale, qui offrent dans leur forme une telle analogie avec celles du *Cereus peruvianus* qu'il est souvent difficile de les distinguer les uns des autres, croissent communément jusqu'à 15 à 20 et même 25 pieds de hauteur, comme on le voit au Chili sur les moindres élévations des Cordillères de San Fernando et même à 3500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ici se trouvent réunis en groupes nombreux ces hauts *Cereus heptagones*, développant 10 à 20 colonnes de la même racine. Quelques-unes de ces colonnes sont mortes, leur parenchyme charnu a disparu, et à leur place on voit des cylindres ligneux de couleur blanc d'argent, au milieu des colonnes vertes à angles saillants, qui produisent souvent un nombre si considérable de fleurs, longues de six pouces, qu'une grande partie des angles en est couverte. Un phénomène remarquable c'est que les autres plantes semblent toujours fuir le voisinage de ces hôtes hérissés. J'ai remarqué au Chili et dans le Pérou des plaines qui s'étendaient à perte de vue, ne produisant presque aucune autre plante que des groupes de ces *Cereus*, qui par là gagnent un aspect tout à fait singulier, mais loin d'être riant. Dans la *Llanura de Rançagua*, sur la rive méridionale du Rio Cachapual, dans le Chili, croissent dispersés quelques arbustes de Caven (*Acacia caven mol.*) parmi les *Cereus*, qui poussent leurs fleurs blanches pendantes à travers une couche épaisse de *Loranthus aphyllus* à fleurs écarlates, dont ils sont souvent entièrement couverts. Le bois des *Cereus* nous a souvent servi de combustible pour entretenir le feu dans nos bivouacs, et, comme il est très-léger, on le conduit sur les hauteurs des Cordillères pour s'en servir à toute sorte d'usage.

Les *Cactus columnairs* montent très-haut sur les Cordillères ; je les ai trouvés 7 à 8,000 pieds sur les Cordillères du Pérou méridional et précisément ici se trouvaient les formes les plus élégantes que j'aie jamais rencon-

(1) M. Pfeiffer dans son *Enumeratio Cactearum*, a déjà décrit 422 espèces auxquelles on pourrait encore ajouter au moins 74 décrites dans différents ouvrages botaniques et journaux horticoles. (*Le Rédacteur.*)

trées (1). Dans les cordillères de Tacna et d'Arequipa, j'ai trouvé un *Cereus* en forme de candelabre couvrant d'une manière étrange les flancs de quelques monts isolés, qui n'offraient aucune autre végétation que ces *Cereus* bizarres, dont les troncs à une hauteur de 8 pieds et plus, se divisent en 8 à 12 rameaux cylindriques, et s'élancent de côté et d'autre ou se tordent comme des serpents. L'extension de ce *Cereus* paraît être très-restreinte, car sur les deux stations où je l'ai trouvé il a disparu bientôt pour faire place 7,000 pieds au-dessus de la mer, au *C. senilis* qui, avec son long poil blanc d'argent n'aurait su être placé par la nature plus à propos que dans ces vastes déserts. Ce singulier *Cereus* a encore cela de remarquable que, partout où je l'ai vu vers les côtes occidentales il se trouve isolé et jamais en groupes, comme tant d'autres *Cereus* à tronc simple. La famille des cactées aime en général moins les contrées humides dotées d'une végétation riche, que les déserts sablonneux et pierreux, d'une sécheresse souvent la plus extraordinaire; déjà M. de Martius (2) attira l'attention sur cette circonstance et fit remarquer expressément, que dans les forêts vierges et touffues du Brésil les *Cactus* manquaient, à l'exception de quelques *Rhipsalis* et *Epiphyllum* qui croissent comme parasites sur les rameaux des arbres; tandis qu'au contraire ils s'attachent aux roches nues dans la province de Pernambuco. « Dans ces contrées arides, » dit le spirituel voyageur « sous un éther pur, bleu foncé, s'élèvent les troncs difformes surpassant la hauteur d'un homme; ces masses dépourvues de feuilles se dressent bizarrement, et leur vert glauque forme un contraste aussi frappant avec le chaud coloris du paysage, que leurs contours roides avec les formes souples et élastiques du reste de la végétation tropicale. »

Le Brésil, ce pays si étendu, produit avec son climat humide une masse énorme de *Cactus*, sur la distribution desquels M. de Martius (3) a publié un traité intéressant. D'élégants troncs de *Cereus* de 30 à 40 pieds de hauteur ne sont pas du tout rares dans le Brésil; tantôt ils se ramifient d'en bas jusqu'en haut, tantôt ils offrent la forme d'un candelabre, ou bien ils croissent en espalier ayant à leur base un diamètre d'un pied et demi.

Tout à fait opposée à la forme allongée et gracieuse des *Cereus*, est celle des genres globuleux : *Melocactus*, *Echinocactus* et *Mammillaria*. Ce sont des végétaux plus ou moins globuleux, régulièrement couverts de mamelons, ou hérissés de piquants disposés en étoile, souvent de grandeur énorme, croissant immédiatement sur un sol stérile ou s'implantant dans les fentes des rochers nus. Dans les contrées les plus désertes, où toute autre végétation manque, ces végétaux singuliers semblent se plaire le mieux; et de même

(1) Meyen, Voyage autour du Monde, I, p. 447.

(2) Voyage au Brésil, III, p. XXVI.

(3) *Nova acta Acad. Caes. Leop.*, tom. XVI, p. 344 et suiv.

(*Le Rédacteur.*)

dans les contrées torrides, où pendant la saison sèche toute autre végétation disparaît, eux seuls verdissent, prospèrent et témoignent que la vie végétale n'y est pas entièrement éteinte.

Ces *Cactus* globuleux ont une distribution moins étendue que les *Cereus*, il semble cependant que la zone tropicale de l'hémisphère septentrionale produit le maximum de ces végétaux ; pourtant ils ne manquent pas dans l'hémisphère méridionale, et même dans l'heureux Chili sous la zone extratropicale, il se trouve des *Melocactus* d'une grosseur énorme. Les indications sur les hauteurs qu'atteint le *Melocactus* nous manquent, mais il me semble qu'elles ne doivent pas être considérables, et qu'alors il est remplacé par les *Opuntia*. Les *Pereskia*, particulièrement, sont ceux qui montent sur les hauteurs les plus considérables, car ils s'étendent à peu près jusqu'à la ligne de neige. Même sur les bords du lac Titicaca on voit encore des *Pereskia* à haute tige avec des fleurs magnifiques d'un beau rouge brun, et beaucoup plus haut on voit des formes plus basses mais à piquants plus longs.

Sur le plateau du Pérou méridional, près de la limite de la station, on voit des touffes plus ou moins épaisses, d'un pied jusqu'à un pied et demi de hauteur teintes d'une couleur fauve ressemblant de loin absolument au gibier en repos. Mais, en les examinant de près on trouve que ce sont des *Cactus* nains, dont les feuilles très-serrées sont entremêlées de piquants couleur fauve, de 2 à 3 pouces de longueur, qui hérissent toute la superficie de touffes et lui donnent cette couleur. Du fond de ces piquants l'on aperçoit les fleurs, mais elles ne s'élèvent pas jusqu'à leur superficie.

Dans ces déserts où de semblables touffes d'*Azorelles*, de *Bolax*, de *Fragosa*, de *Verbena* nains et de *Lycopodium* couvrent la terre et les rochers (1), ces végétaux singuliers contribuent beaucoup à imprimer un certain caractère à la contrée. Aussi dans le Chili, même sur les rochers nus des hauts Andes croissent des *Opuntia* étalés en gazon.

Non moins remarquables sont les *Tunas*. *Cactus Ficus-Indica L.* et *Opuntia Tuna* avec ses longs piquants sont les formes les plus connues de ce groupe de Cactiers ; ils se sont naturalisés dans le sud de l'Europe. La culture de ces plantes est d'une grande importance pour ces pays, soit à cause de leur utilité étendue soit parce qu'ils se contentent de chaque terrain, même du plus aride.

Nous avons considéré jusqu'à présent la famille des *Cactus* proprement dite, il ne sera pas moins intéressant de considérer ces plantes dans leurs rapports avec des plantes analogues, c'est-à-dire avec celles qui, offrant les mêmes formes, n'ont du reste rien de commun avec les *Cactus*. Je veux parler de la famille des *Euphorbiacées* qui est si nombreuse dans l'ancien et dans le nouveau monde. Le genre presque entièrement dénué de feuilles, ou bien n'en produisant que quelques-unes sur le sommet de leurs tiges, et imitant en cela la forme du *Cactus* si parfaitement, que sans en connaître les fleurs

(1) Meyen, Voyage autour du Monde, I, p. 453.

rien ne serait plus facile que de les confondre. Ce qu'il y a de plus remarquable ici, c'est que les *Euphorbia cactiformes* appartiennent uniquement à l'ancien monde, tandis que les *Cactus* dont ils imitent les formes, sont propres au nouveau monde ; ce phénomène doit être considéré comme une représentation d'une famille dans un autre pays où elle manque. *Euphorbia meloformis* représente dans l'ancien monde les *melocactus* du nouveau monde ; *Euphorbia Mammillaris*, les *echinocactus ; Euphorbia biglandulosa* représente le genre *Rhipsalis; Euph. trigona* les cierges triangulaires ; *Euph. clava* ressemble aux cierges cylindriques, et les arbres, que forment *Euph. lactea E. hericifolia* des Indes orientales se rapprochent beaucoup des *Pereskia* à hautes tiges (1).

On doit également s'étonner de rencontrer la forme des *Cactus* dans une troisième famille encore, c'est-à-dire chez les Asclepiadées et même chez quelques syngénesistes. Les nombreux *Stapelia* de l'Afrique méridionale ne sont pas sans influence sur le caractère de la nature de ce pays ; leurs tiges anguleuses ressemblent en petit aux colonnes candelabriformes des *Cereus*, de grandes et magnifiques fleurs garnissent ces petites tiges grêles, ressemblant sous ce rapport aux grandes fleurs qui déterminent la magnificence des *Cactus*. Les genres *Sarcostemma* et *Ceropegia*, de la famille des asclepiadées comptent quelques espèces qui offrent d'une manière surprenante la forme et le port des *Rhipsalis ;* enfin parmi les syngénesistes on voit quelques *Baccharis*, qui ressemblent aux *Phyllanthus* et à quelques autres cactées.

Sur la culture des Gentianes. Par M. LUCAS, *jardinier fleuriste à Erfort* (2).

Bien que ce genre de plantes soit recherché dans la plupart des jardins fleuristes, il est rare d'en trouver une collection un peu considérable ; et même dans beaucoup de jardins botaniques on se contente de cultiver les espèces ordinaires seulement. La cause de la rareté de ces plantes dans nos jardins ne peut être recherchée que dans une culture inconvenable, dans la difficulté avec laquelle un grand nombre se multiplient, ou enfin, dans la méthode vicieuse de les élever de semences. Je me permets donc de soumettre au jugement de nos lecteurs mes expériences et les observations que j'ai faites depuis un nombre d'années sur leur culture et la méthode de les élever de graines.

L'année dernière en parcourant les Alpes de Salzbourg et du Tyrol, si riches en gentianes, j'avais l'occasion de remarquer qu'une foule de ces plantes croissaient tantôt sur des lieux libres et secs, tantôt s'insinuaient avec leurs

(1) Un autre rapprochement entre les *Euphorbia* et les *Cactus* dont l'auteur ne parle pas, est le lait qui est contenu dans la tige d'un certain groupe de *Mammillaria* comme dans celle des *Euphorbia*. (*Le Rédacteur*.)

(2) Gazette des fleurs, n° 40.

racines fibreuses dans les débris rocailleux, tantôt enfin, d'autres espèces à très-longues racines ligneuses, s'introduisaient dans les fentes des roches primaires; mais il y en a aussi qui préfèrent les prés humides, et quelques-unes croissent dans la tourbe. Toutes les espèces ne prospèrent que dans un terrain léger qui permet l'écoulement de l'humidité et qui ne se durcit pas par la dessiccation. La meilleure terre qu'on puisse employer, pour toutes les espèces sans exception, est une terre tourbeuse mêlée avec un tiers de sable; à défaut de celle-ci l'on prend du terreau de feuillage et de la mousse pourrie (1).

Une plate-bande pour les gentianes doit avoir une exposition au nord ou nord-est, et être abritée du côté opposé par des haies, des paillassons, des arbres, etc., non-seulement pour les préserver du soleil, dont les rayons ardents font du tort à toutes les plantes de ce genre, mais encore pour empêcher que la terre ne soit abandonnée de trop bonne heure au printemps par la gelée, pour être ensuite gelée de nouveau. Une température aussi variable est très-nuisible aux gentianés. Dans leur patrie, sur les alpes, où elles sont déjà couvertes de neige en octobre, elles restent dans cet état jusqu'en avril et mai lorsque la neige se fond à l'arrivée du beau temps; chez nous, où les hivers sont souvent privés de neige, il devient nécessaire de couvrir les gentianes légèrement de branchages de sapin, et d'entourer leur base de mousse, le mieux des diverses espèces d'*Hypnum*. Cette couverture de mousse peut être conservée pendant l'été où elle devient spécialement favorable aux espèces à racines fibreuses, et à leur accroissement pendant les mois de l'été; elle entretient la terre toujours fraîche et empêche que les petites mousses et lichens n'envahissent la surface du sol.

La multiplication des gentianes se fait par graines ou par division des racines; d'autres, dont les tiges sont élevées et pas fistuleuses, comme : *G. asclepiadea*, *G. pneumonanthe*, se multiplient aussi par boutures. A cet effet on prend des pots qui ne soient pas trop hauts, au fond desquels on met une couche de gravier, une couche de mousse et puis de la terre tourbeuse; on y met les boutures pas trop profondément, et on place les pots à l'ombre, ayant soin de les tenir toujours frais.

La multiplication par la division des racines n'est applicable qu'aux espèces à racines fibreuses. par exemple *G. verna*, *G. bavarica*, *G. pneumonanthe*. Les espèces à grosses racines charnues, comme *G. pannonica*, *G. punctata*, *G. purpurea*, *G. lutea* ne supportent que fort difficilement une lésion de leurs racines, qui n'est que trop souvent suivie de la mort de la plante. Chez ces espèces la multiplication par graines est toujours préférable. L'opinion que les gentianes viendraient difficilement par graines est cependant tellement dominante parmi les cultivateurs, qu'on croit généralement que les jeunes plantes ont besoin d'un grand nombre d'années pour arriver à l'état de

(1) Nous conseillerons un mélange de terre de bruyère et de tannée pourrie.
(*Le Rédacteur.*)

floraison ; mais c'est une erreur : les graines de la plupart germent très-facilement, surtout celles des espèces à racines fortes et charnues, et le développement des jeunes plants est si rapide, qu'à la deuxième année les espèces à racines fibreuses, et à la troisième celles à racines charnues fleurissent déjà (1). La méthode de semer les graines, que j'ai reconnue comme étant la meilleure et la plus naturelle, est la suivante.

On prend des terrines larges et plates qu'on remplit, après avoir mis au fond une couche de mousse hachée, de terre tourbeuse et de sable gros; on sème dessus mais pas trop épais, ensuite on recouvre le tout d'une mince couche de mousse hachée. Les terrines préparées ainsi doivent être placées dans une couche ou serre tempérée de 6 à 10° R. Au bout de 14 jours les espèces à grosses racines auront déjà levé et au bout de 3 à 4 semaines les autres : sauf toujours quelques exceptions chez l'une et l'autre espèce.

Que les graines, outre la couverture de mousse, demandent encore à être abritées des rayons du soleil, et qu'on doit les tenir fraîches sont des choses que chaque cultivateur connaît.

Lorsque les cotyledones se sont suffisamment développés on porte les terrines dans un lieu plus aéré, en les tenant cependant sous chassis jusqu'à ce que les plants soient assez forts pour être repiqués.

Le repiquage des jeunes plants est fort avantageux et même nécessaire ; car les plants commencent déjà après la quatrième semaine à étaler leurs feuilles en rosette, de manière que l'un gênerait l'autre si on les laissait tous ensemble dans le même pot; il en résulterait le jaunissement des feuilles et la pourriture de toutes les plantes.

En septembre on repique sur baches à un pied de distance ceux à racines fortes qui produisent aussi de larges feuilles ; et les autres à racines fibreuses, à un demi-pied. Les premiers qui poussent des tiges d'un à trois pieds de hauteur trouveraient convenablement leur place sur le milieu de la platebande, les autres sur le devant. Un parterre planté ainsi de gentianes ne manquera jamais de produire au printemps et pendant l'arrière-été un effet fort agréable, l'amateur ne regrettera pas la peine qu'il aura consacrée à leur culture.

En faisant l'énumération des espèces de gentianes qui sont propres à embellir les jardins, nous ne nous occuperons pas des espèces annuelles, dont les graines ne germent qu'après avoir été semées immédiatement après leur maturité, dont la floraison ne dure pas longtemps, et qui d'ailleurs exigent plus de soin de la part du cultivateur qu'elles ne méritent.

(1) Il y a dix ans maintenant que j'ai semé les graines de *Gentiana asclepiadea*, *G. punctata* et *G. purpurea*, qu'on m'avait envoyées de Ratisbonne ; je les avais traitées comme les Auricules ; au bout de trois ans toutes mes plantes avaient fleuri, à l'exception d'une vingtaine dont les feuilles étaient jaunies, sans que j'en connaisse la cause.
(*Le Rédacteur.*)

1. *Gentianes à racines grosses, très-longues, fusiformes, produisant des tiges d'un pied et au-dessus.*

a. Gentiana pannonica, Scop. Gentiane d'Autriche.

C'est sans doute une des plus belles espèces ; la tige s'élève jusqu'à deux pieds; les feuilles caulinaires sont opposées, ovales-elliptiques ; les radiculaires au nombre de 4, ovales, lancéolées se rétrécissent en pétiole. Les fleurs en verticilles, les supérieures en capitules ; la corolle est campanulée rouge-pourpre, le tube jaunâtre orné de nombreux points foncés. Cette espèce se trouve sur les hauteurs autours de Salzbourg, où leurs longues racines en traversant la croûte supérieure s'introduisent dans les débris des roches. Elle fleurit en août et septembre.

b. Gentiana punctata L. Gentiane ponctuée.

Elle ressemble quant au port beaucoup à la précédente. Feuilles radicales, également à 4, entourent la base de la tige ; les caulinaires, opposées, ovales et pointues. Tige haute d'un à deux pieds. Les fleurs naissent à deux de l'aisselle des feuilles supérieures, et se réunissent en capitules au sommet de la tige. La corolle en forme de cloche, ayant le limbe à 5 ou 6 divisions, jaune paille, marquée de nombreuses taches noirâtres. Croît sur les alpes de Salzbourg et du Tirol et fleurit en juillet et août.

c. Gentiana lutea. L. Gentiane jaune.

Une plante de deux pieds de hauteur, originaire de plusieurs contrées de la Forêt Noire. Feuilles ovales, coteuses, semblables à celles du *Veratrum;* fleurs en verticilles et serrées au sommet. Corolle en roue, quinquefide, jaune. Temps de floraison en juillet et août. Croît sur les pentes des montagnes dans un sol pierreux.

(*La suite au nº prochain.*)

EXPLICATION DES PLANCHES 8 ET 9.

Tradescantia decipiens.

Caract. générique. Calyx profunde sexpartitus, foliolis interioribus petaloideis. Stamina sex, fertilia. Antheræ loculis magis minusve disjunctis.

Caract. spécifique. Subacaulis ; caule pollicari foliis oblongis, acuminatis ; planis, vel subconcavis, plicato-sulcatis, supra laevibus, subtus versus apicem, margineque albido-lanatis ; umbellis radicalibus, axillaribus et terminalibus; bracteis lanceolatis, membranaceis; pedunculis calycibusque villosis ; corollis violaceis ; filamenta ad basin pilis violaceis ; germen pilosus.

Cinq échantillons de cette espèce intéressante ont servi à cette description. La plante est acaule ou pourvue d'une tige d'un pouce de haut. Les feuilles sont oblongues, d'un pouce et demi de longueur, pointues, glabres, plissées

PL.VIII



Tradescantia decipiens.

L'Horticulteur Belge. Mai 1838



Ranunculus longepedunculatus.

L'Horticulteur Belge *Mai 1838.*



Loasa lateritia.

au-dessus, couvertes d'une laine blanchâtre en dessous, cette laine est plus dense vers le sommet et le bord. Les ombelles sont radicales, ou disposées dans l'aisselle des feuilles et terminales, multiflores.

Les pédicelles ainsi que les divisions externes du calyce velus; les internes glabres, violettes; les filaments couverts à la base de poils violets; les bractées lancéolées, membraneuses; l'ovaire poilu.

Cette espèce est une des plus remarquables de ce genre, puisque nous n'en connaissons qu'une ou deux acaules. Les ombelles sont nombreuses et les fleurs d'un beau violet qui fait un contraste agréable avec les feuilles vertes pâles disposées en rosette. Elle est originaire du Mexique où elle croît sur les hauteurs dans une zone tempérée près de Regla et de Istula.

Ranunculus longepedunculatus.

Caulibus bifloris, pilosis, adscendentibus foliis pilosissimis, trilobis; lobointermedio trifido, lateralibus bifidis; pedunculis longissimis, bibracteatis; floribus 12-15 *petalis, luteis; calycibus reflexis.*

La racine est fibreuse; la tige est haute d'un pouce environ, couchée d'abord et ensuite se dressant, poilue biflore; les feuilles sont trilobées, fortement poilues, les lobes latéraux bifides celui du milieu trifide, pétioles longs d'un pouce à un pouce et demi; les pédoncules très-longs de 4 à 5 pouces, ayant au milieu deux bractées subulées; les fleurs se composent de 12 à 15 pétales jaunes d'or; les sépales du calyce réfléchis.

Cette espèce a été envoyée par M. Galeotti du Mexique où elle croît aux environs de Real del Monte, dans les lieux humides. Toute la plante est couverte de poils jaunâtres.

LOASA LATERITIA (1). LOASA A FLEURS ROUGE BRIQUE (pl. col. 102). — Polyadelphie polyandrie. Famille des loasées.

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : Calycis tubus *ovario adhærens*, limbus *persistens* 5-*partitus æqualis*. Petala 5 *lobis calyci alterna breviter unguiculata concava*. Squamæ 5 *petaloideæ petalis alternæ bi aut trilobæ in conum conniventes et basi intus filamentis* 2 *sterilibus instructæ*. Stamina *oo*, *exteriora* 10 *sterilia*, *cætera in phalanges* 15-17-*andras petalis opposilas disposita*, antheris *erectis bilocularibus*. Stylus *apice trifidus*. Capsula *turbinato-oblonga*, 1-*locularis*, *apice* 3-*valvis calyce coronata*, *valvis margine placentiferis*, *placentis ideo cum vicina continuis*. Semina *ovalia creberrima reticulata*.—*Herbæ ramosæ*

(1) Depuis que la description ci-dessus a été faite, des sujets de cette espèce qui ont été placés dans la plate-bande découverte et conduits contre un mur, ont fleuri parfaitement et produit abondamment des fruits; ils n'ont point souffert de la gelée depuis le mois de novembre, époque à laquelle ils avaient été plantés.

plerumque piloso-prurientes interdum scandentes. Folia *alterna aut opposita, dentata aut lobata.* Pedunculi *oppositifolii axillares aut terminales 1-flori.* Petala *flava, rarissime alba.* DC.

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE : *Longissime scandens pungenti hispida, foliis pinnatis pinnis pinnatifidis laciniis inciso-pinnatifidis, petalis basi latioribus vix unguiculatis, squamis nectariferis apicibus conniventibus 5-appendiculatis, appendicibus 2 interioribus subulatis longissimis, exterioribus 3 squamiformibus brevibus.*

Cette singulière espèce de Loasa fut découverte au Tucuman, par M. Tweedie, qui en envoya, à M. J. Hooker, ainsi qu'à d'autres personnes, des échantillons séchés (marqués n° 1195), ainsi que des semences, au jardin botanique de Glascow. M. Murray en obtint en 1836, des sujets qu'il conserva l'hiver en serre chaude, grimpant jusqu'aux vitraux supérieurs, où ils donnèrent leurs fleurs de couleur orange rouge, au mois de mai 1837. Suivant M. Tweedie, elle est annuelle dans son pays natal, mais en Angleterre, à cause sans doute de ce qu'elle a été semée fort avant dans la saison, on l'a trouvée bisannuelle. Il y a tout lieu de croire que l'on peut perpétuer cette belle espèce soit de semences ou de boutures.

Description. Cette plante est hispide et piquante, principalement les tiges, lesquelles ont de dix à vingt pieds de longueur, grêles et grimpantes. Les feuilles sont pétiolées, opposées, pinnées, particulièrement les inférieures, lesquelles ont cinq folioles et même davantage ; qui sont également ovées, lancéolées, inciso-pinnatifides et dentées en scie. Les feuilles supérieures ici représentées, sont bipinnatifides et beaucoup plus courtes que les inférieures. Les pédoncules sont très-longs, axillaires, et à fleur solitaire. L'ovaire est infère, cylindrique, hispide et contourné en spirale. Les folioles calicinales sont linéaires-subpinnatifides et étalées. Les pétales sont au nombre de cinq, grands, extérieurement hispides, cucullés, et comprimés latéralement, plus larges à la base et à peine onguiculés. Les étamines sont disposées en cinq faisceaux et logées dans le creux des pétales desquels elles sortent par intervalles pour fertiliser les stigmates. Les anthères sont de couleur jaune rouge-pâle. Les écailles nectarifères sont au nombre de cinq, pubescentes, d'une teinte verte-jaunâtre ; elles alternent avec les faisceaux des étamines, sont cucullées, portent chacune trois appendices extérieurs, courts, de couleur pourpre sombre, et deux intérieurs qui sont longs, subulés et se réunissant gracieusement au-dessus des stigmates. L'ovaire est comprimé à cinq lobes obtus. Les styles sont un peu subulés. Les stigmates sont globuleux. Le fruit a de deux à trois pouces de longueur, il est cylindrique, crévassé en cinq parties, les valves sont contournées en spirales.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

a. Anthère. *b.* Le pistil. *c.* Une écaille nectarifère, vue intérieurement. *d.* La même vue de côté : le tout grossi. *e.* Le fruit de grandeur naturelle.



Epidendrum tessellatum.

Epidendrum tesselatum. Épidendre a fleurs bigarrées (pl. col. 103). — Gynandrie monandrie. Famille des orchidées.

caractère générique : Sepala *patentia subæqualia.* Petala *sepalis æqualia v. angustiora, rarius latiora, patentia v. reflexa.* Labellum *cum marginibus columnæ omnino v. parte connatum, limbo integro v. diviso, disco sæpius calloso, costato v. tuberculato ; nunc in calcar productum ovario accretum et cuniculum formans.* Columna *elongata; clinandrio marginato, sæpe fimbriato.* Anthera *carnosa,* 2 — 4 *locularis.* Pollinia 4, *caudiculis totidem replicatis annexa. — Herbæ (Americanæ) epiphytæ, caule nunc apice v. basi pseudo-bulboso, nunc elongato, apice folioso.* Folia *carnosa, rarissime venis elevatis striata.* Flores *spicati, racemosi, corymbosi v. paniculati, terminales v. laterales.* Lindl.

caractère spécifique : *pseudo-bulbis ovalibus compressis* 2 — 3-*phyllis, foliis lineari-lanceolatis scapo simplici multifloro paulo brevioribus, floribus subpatentibus, sepalis lanceolatis mucronatis petalisque minoribus subspathulatis acutis, labelli liberi trilobi lobis lateralibus rotundatis, intermedio majore oblongo cucullato, venis tribus parallelis cristigeris munito.* Bateman.

Cette plante est originaire de Guatemala, et M. Skinner l'a envoyée a Knypersley, en 1836, où l'on en fit le dessin.

M. Skinner à qui sans aucun doute l'on doit la découverte du plus grand nombre des nouvelles orchidacées connues, a encore été le premier à faire connaître celle-ci, qui fleurit en juin et juillet.

Description. « Les sépales et les pétales sont de couleur jaune verdâtre en dehors, et brunes intérieurement, avec des rayes de la même nuance mais plus foncées, ce qui lui donne un aspect bigarré. Le labelle est remarquablement veiné dans toute sa longueur de nombreuses rayures de couleur pourpre. »

BIBLIOGRAPHIE.

Plantes intéressantes et à belles fleurs qui sont décrites dans le Botanical Magazine, Botanical Register et dans Sweets Flower-Garden, et dont la culture peut être recommandée dans les jardins de la Belgique. (Suite.)

Edwards Botanical Register. Août 1837.

1983. Primula venusta. Reichenb. — Pentandrie monogynie. Primulacées. *Primula Freiieri.* Hoppe.

Cette élégante Primule fut répandue en 1833 de Vienne dans les jardins d'Angleterre. Elle croit dans les contrées montueuses de la Hongrie aux environs de Hladnik et aussi sur le mont Baldo. Elle se trouve aussi d'après Reichenbach dans la Carinthie près d'Idria et sur les Alpes de Kabila et de Laibach.

Elle doit être placée dans le système près de *P. glutinosa* et de *P. carniolica*, de la dernière elle ne paraît différer que par la forme. Les fleurs sont purpurines.

Cette belle primule doit être cultivée comme les autres espèces alpines. En pleine terre elle doit être abritée et ombragée Elle se laisse aussi facilement cultiver en pot.

Curtis. *Botanical Magazine.*

3598. Cereus ackermanni. Lindl. — Icosandrie monogynie. Cacteacées.

Cereus oxypetalus? De Cand. prodron. et Revue de la famille des Cactées tome 14.

Ce *Cactus* paraît être une forme hybride, car il serait étonnant de voir un *Cactus phyllanthus* portant des fleurs semblables à celles du *Cereus speciosissimus*. Le *Cactus ackermanni* paraît identique avec *C. oxypetalus* D. C., car la seule différence qui existe entre ces deux espèces est, que les fleurs du dernier sont moins étalées, d'un rouge brun et blanchâtres au fond ; mais si l'on considère que M. D. C. a fait sa description d'après une figure coloriée envoyée du Mexique, on n'attribuera pas plus d'importance à cette petite diversité dans le coloris qu'elle ne mérite. (Addition.)

On cultive d'après M. Otto, dans le jardin botanique de Berlin des échantillons originaux du *Cactus ackermanni*, provenus du Mexique, qui ressemblent parfaitement à la figure donnée dans le *Botanical Magazine.* Si c'est donc une hybride, elle s'est produite dans le Mexique et non dans nos jardins. MM. Otto et le professeur Dietrich doutent fortement de l'identité du *C. oxypetalus* De Cand. avec le *C. ackermanni*, car outre l'expansion de la fleur dont on ne peut pas juger avec sûreté, puisque le dessin en a été fait d'après une fleur déjà en partie passée, les folioles du calyce sont plus longues, les pétales presque blancs, et le fruit plus gros et autrement conformé.

3599. Blumenbachia multifida. — Polyadelphie Polyandrie. Loasacées.

Le docteur Gillies a découvert le premier cette nouvelle Blumenbachie à Buenos Ayres. Plus tard M. Tweedie l'a trouvée dans les Sampos de Buenos Ayres et il en a envoyé des graines au jardin botanique de Glasgow où elles ont fleuri en pleine terre. Elle se rapproche beaucoup de la *B. insignis,* mais son port est plus vigoureux, ses feuilles sont plus grandes, palmées-divisées, ayant des lobes doublement pinnatifides ; les fleurs sont blanches, ayant à la base deux bractées, les pétales hérissés de poils roides. (C'est encore une des plantes dont la fleur excite l'admiration de l'amateur de la nature soit par sa beauté, soit par sa forme peu ordinaire, c'est pour cela que nous la recommandons aux amateurs des plantes curieuses. Sa culture est très-facile. On sème les graines en avril en pleine terre où elles viennent sans aucun soin.)

3600. Lobelia cavanillesii. Roem et Sch. — Pentendrie monogynie. Lobeliacées.

Lobelia persicifolia. Cavan.

Cette belle plante est originaire, d'après Cavanilles, de la Nouvelle Espagne d'Acambaro, où elle croît en société avec *Martinna annua*, *Bartramia* et plus souvent encore avec *Helianthus giganteus*, *H. multiflorus*, *H. tuberosus* et *H. angustifolius*, qui entourent très-souvent les bords des champs cultivés d'une manière à les dérober entièrement aux regards des voyageurs. Elle aime la serre chaude et fleurit en août et septembre. Les fleurs sont orangées et les anthères rouges. Elle se rapproche le plus du *Lobelia Krausii* Grah. (*Bot. Mag. t.* 3012) dont elle se distingue par le calyce, la corolle et les étamines. (Addition de M. Otto.)

On a bien indiqué plus haut la serre chaude comme convenant le mieux à sa culture, mais j'ai trouvé qu'elle se porte mieux en serre froide dans une température de 8 à 10° R. On peut aussi mettre au printemps les jeunes plants en pleine terre où ils forment des buissons d'une hauteur considérable couverts de fleurs. Multiplication de boutures et rejetons qui se produisent en grand nombre.

(*La suite au n° prochain.*)

PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES

OBSERVÉS PENDANT LE MOIS DE MAI 1838.

Le 2, à 10 heures du matin, double parhélie observée à Angers, dans les départements d'Indre-et-Loire et d'Aisne.

Le même jour dans l'après-midi, on a joui sur le chemin qui conduit de Hochtriesz à Oliva, du plus beau mirage qui ait jamais été observé sur les côtes de Dantzick. C'était une espèce de *Fata Morgana*, produite par l'île de Héla qui se réfléchissait sur les eaux limpides de la mer.

Dans la nuit du 3 au 4, un violent orage accompagné de pluies abondantes a éclaté sur Valenciennes et ses environs.

Le 7, un ouragan violent, accompagné de grêles et de nombreux coups de tonnerre, a éclaté sur le village de Journal (Distr. de Marche, Luxemb.). Ce phénomène météorologique se reproduit souvent dans cette contrée dont la majeure partie est recouverte de forêts.

Le 10 il est tombé une masse de neige dans la Thuringe.

Dans la nuit du 10 au 11, après une chaleur de 20 à 25 degrés, il a gelé subitement à Durckheim (Bavière Rhénane).

Le 15 à 5 heures du matin, neige abondante à Liége.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS DE MAI 1838.

Jours du mois.	Jours de la lune.	8 heures du matin. Barom.	Therm.	Hygr.	Midi. Barom.	Therm.	Hygr.	4 heures du soir. Barom.	Therm.	Hygr.	État du ciel. à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	Vent. à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	Quantité d'eau tombée cent.	mil.
1	8e	75.60	+ 9.5	87.0	75.60	+14.0	81.0	75.35	+12.6	86.0	Nuag.	Pluie	Pluie	O.-S.-O.	O. ¼ S. O.	S. ¼ S. O.	»	»
2	9e	76.15	+14.0	76.0	76.20	+20.0	64.0	76.30	+20.5	67.0	Nuag.	Beau	Nuag.	S. ¼ S.-O.	S.	E.-N.-E.	»	»
3	10e	76.00	+16.5	81.0	76.20	+21.0	64.0	76.25	+22.6	49.0	Beau	Beau	Beau	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.	S.-S.-E.	»	»
4	11e	76.20	+15.0	82.0	76.20	+21.6	73.0	75.90	+23.0	52.0	Beau	Beau	Quel. nuag.	N.-N.-E.	N.-N.-E.	N.-N.-E.	»	»
5	12e	76.20	+17.0	83.0	76.20	+24.6	47.0	76.20	+25.0	43.0	Beau	Beau	Nuag.	N. ¼ N.-O.	N.	N.	»	»
6	13e	76.40	+14.5	84.0	76.50	+22.0	65.0	76.40	+10.0	69.0	Beau	Beau	Beau	N.	N.-O.	N.-O.	»	»
7	14e	76.50	+13.5	90.0	76.45	+23.6	54.0	76.40	+23.8	50.0	Beau	Beau	Beau	N.-N.-E.	N.-N.-E.	N.-E.	»	»
8	15e	76.50	+17.0	83.0	76.50	+23.9	51.0	76.45	+24.0	37.0	Serein	Serein	Serein	N.-E.	N.-N.-E.	N.-N.-E.	»	»
9	16e	76.30	+17.0	81.0	76.45	+22.5	42.0	76.40	+23.0	38.0	Serein	Serein	Serein	N.-N.-E.	N.-N.-E.	N.-N.-E.	»	»
10	17e	76.50	+11.0	55.0	76.50	+13.5	42.0	76.70	+12.5	43.0	Nuag.	Nuag.	Serein	N.-E.	E.-N.-E.	N.	»	»
11	18e	76.90	+ 9.5	57.0	76.60	+13.5	43.0	76.50	+13.7	53.0	Serein	Serein	Serein	N.	N.-E.	N.-E.	»	»
12	19e	76.30	+ 9.0	83.0	76.20	+13.5	72.0	76.15	+16.0	66.0	Couvert	Couvert	Quel. nuag.	N.-N.-E.	N.-E.	N.-E.	»	»
13	20e	75.60	+12.0	86.0	75.20	+18.5	55.0	75.10	+15.0	69.0	Beau	Quel. nuag.	Couvert	O.-S.-O.	O.-S.-O.	N.-O.	»	»
14	21e	75.10	+10.0	86.0	75.10	+14.0	75.0	75.10	+13.5	68.0	Couvert	Couvert	Couvert	O.	O.	O. ¼ N.-O.	»	»
15	22e	75.30	+ 8.5	69.0	75.25	+14.3	65.0	75.40	+11.0	61.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	N.-N.-E.	N.-N.-E.	N. ¼ N.-E.	»	»
16	23e	75.90	+ 9.0	80.0	75.75	+13.0	52.0	75.60	+13.0	45.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	N.-N.-E.	E.-N.-E.	E. ¼ N.-E.	»	»
17	24e	75.70	+11.0	75.0	75.75	+12.0	59.0	75.30	+ 9.0	85.0	Nuag.	Couv.-ple.	Couv.-pl.	E.-N.-E.	N.-E.	N.-E.	»	»
18	25e	75.30	+ 8.5	90.0	75.30	+10.0	89.0	75.50	+ 9.5	90.0	Pluie	Pluie	Pluie	N.-O.	N.-E.	N.-E.	2	»
19	26e	76.00	+ 9.0	79.0	76.10	+14.0	58.0	76.00	+11.4	53.0	Très-nuag.	Très-nuag.	Très-nuag.	N.-E.	N.-E.	N.-N.-E.	»	»
20	27e	75.60	+12.0	65.0	75.50	+18.0	43.0	75.40	+18.0	42.0	Serein	Quel. nuag.	Quel. nuag.	S.-E.	S.-S.-O.	S.-E.	»	2
21	28e	75.30	+13.5	82.0	75.50	+18.5	67.0	75.60	+17.0	60.0	Pluie	Pluie	Couvert	S.-O.	S. ¼ S.-O.	S.-O.	»	»
22	29e	75.20	+14.8	85.0	75.25	+17.0	72.0	75.30	+17.0	75.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-S.-O.	S. ¼ S.-O.	S.-O.	»	7
23	30e	75.80	+12.2	87.0	75.80	+16.0	82.6	75.70	+14.0	79.0	Couvert	Pluie	Couvert	S.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	7
24	1r	75.80	+12.0	88.0	75.90	+16.0	80.0	75.90	+15.5	80.0	Couvert	Nuag.	Nuag.	S.-O.	S.-O.	N.-E.	»	»
25	2e	76.10	+15.0	84.0	76.10	+17.4	75.0	75.95	+16.0	82.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	N.-E.	N.-E.	»	»
26	3e	76.10	+13.0	86.0	76.10	+14.4	81.0	76.20	+14.9	76.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-E.	N.-N.-E.	N.-E.	»	4
27	4e	76.10	+12.5	84.0	76.00	+17.5	70.0	75.80	+16.0	62.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Clair	N.-E.	N.-E.	N.-E.	»	»
28	5e	75.30	+16.0	83.0	75.40	+18.5	90.0	75.10	+20.5	76.0	Couvert	Couvert	Nuag.	N.-E.	S.-E.	E.	»	5
29	6e	75.30	+20.5	85.0	75.40	+20.5	65.0	75.35	+19.6	60.0	Nuag.	Nuag.	Couvert	S.-S.-O.	S.-O.	S. ¼ S.-O.	»	7
30	7e	75.80	+14.0	86.0	75.95	+20.2	65.0	75.95	+20.5	61.0	Nuag.	Nuag.	Quel. nuag.	S.-O.	S.-S.-O.	O.-S.-O.	»	»
31	8e	76.00	+15.0	80.0	76.10	+20.3	65.0	76.10	+21.0	60.0	Couvert	Nuag.	Nuag.	S.-S.-O.	S.-O.	E.	»	»

Nota. Les instruments sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

JUIN 1838.

CULTURE ET BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Sur la culture des Gentianes; par M. Lucas, *jardinier fleuriste à Erfort.* (*Suite.*)

d. Gentiana purpurea. L. Gentiane à fleurs pourpres.

Cette belle espèce a une tige d'un pied, les feuilles sont ovales et lancéolées ; la corolle campanulée à 6 divisions au bord, jaune en dedans et pourprée extérieurement, marquée de points pourpres de la manière la plus régulière. Elle varie aussi de fleurs jaunes et blanches. Croît en Suisse et fleurit en juillet et août.

e. Gentiana Thomasii. Hall. fils. Gentiane de Thomas.

Cette espèce est originaire de la Suisse méridionale ; elle porte des tiges d'un à deux pieds de hauteur, avec des feuilles ovales, pétiolées, ou lancéolées sessiles. La corolle est à six divisions, jaune en dedans, rouge sale extérieurement. Même temps de floraison.

f. Gentiana cruciata. L. Gentiane à feuilles en croix.

Cette plante, malgré sa fréquence dans les forêts des montagnes de l'Europe méridionale, ne mérite pas moins une place dans nos jardins. La tige est haute d'un pied, couchée d'abord, se redressant ensuite ; les feuilles engaînantes. Les fleurs en verticilles et en têtes, d'un bleu vif, à 4 et 5 divisions. Fleurit en juillet et août. Comme espèces intermédiaires entre la première et deuxième division on peut considérer :

g. Gentiana asclepiadea. L. Gentiane à feuilles d'asclepiades.

La tige droite naît d'une racine articulée, fibreuse, et atteint une hauteur de 3 pieds ; les feuilles nombreuses, sessiles, ovées, lancéolées, croisées opposées. Les fleurs de l'aisselle des feuilles, campanulées, bleu clair, longues d'un pouce, quinquefides sont d'un bel effet. Croît au pied des Alpes de Salzbourg et de la Suisse; fleurit en août et septembre.

h. Gentiana Pneumonanthe L.

Cette espèce croît seulement sur les prairies humides, sur les prés alpines,

et principalement dans un sol léger, tourbeux et même marécageux. Beaucoup de tiges s'élèvent d'une longue racine jaune et fibreuse ; les feuilles sont linéaires. Les fleurs naissent dans l'aisselle des feuilles supérieures ; la corolle est quinquefide, campanulée, d'un beau bleu, ayant des plis verdâtres, ponctués de bleu en dedans. Cette belle plante varie aussi de fleurs blanches qui ont conservé les points bleus. Elle fleurit depuis juillet jusqu'en septembre.

II. *Gentianes à racines effilées, fibreuses, produisant des tiges jusqu'à 3/4 de pied de hauteur.*

i. Gentiana acaulis L. Gentiane sans tige.

Cette espèce est la plus connue dans les jardins, et plus apte qu'aucune autre à border les plates-bandes ombragées. La tige naît d'une rosette de feuilles radicales et devient tantôt plus courte, tantôt plus longue que la corolle ; cette dernière est campanulée au sommet de la tige, d'un beau bleu d'azur, à tube jaunâtre taché de violet. Elle croît sur les Alpes et fleurit dès le commencement du printemps jusqu'en été.

k. Gentiana frigida. Haenke. Gentiane de la zone froide.

Cette belle espèce est encore très-rare. Son introduction dans nos jardins n'aura pas lieu de sitôt. La tige est longue de 2 à 3 pouces ; les feuilles opposées, linéaires, lancéolées, obtuses, engaînantes à la base ; les fleurs ordinairement à deux au sommet de la tige. La corolle environ d'un pouce, campanulée, ventrue, presque transparente, blanche, parsemée de points et de stries bleuâtres, quinquefide à limbe imberbe. Elle fleurit en juillet ; croît sur les Alpes et les Carpathes 6,500 au-dessus du niveau de la mer.

l. Gentiana angustifolia. Vill. Gentiane à feuilles étroites.

Cette élégante plante a des racines fusiformes, fibreuses. Les feuilles radicales étalées en rosette, sont lancéolées, obtuses, se rétrécissent en pétiole engaînant. Les tiges à deux, droites, uniflores. Les fleurs en entonnoir, quinquefides à limbe étalé, plissé, d'un bleu foncé éclatant. Elle croît sur les Alpes calcaires de la Carinthie, et fleurit en juillet.

m. Gentiana bavarica. L. Gentiane de Bavière.

Une fort gentille petite plante, qui croît sur les prés humides des Alpes et s'élève jusqu'aux neiges perpétuelles. La racine fibreuse pousse de nombreuses tiges qui fleurissent ou restent stériles, et dont les premières sont fort drues, obovées, entières ; les feuilles caulinaires arrondies sont opposées ; les tiges simples, uniflores ; les fleurs d'un beau vif, en entonnoir, profondément quinquefides. Cette plante avec une dizaine ou une vingtaine de tiges fleuries, offre un aspect charmant. Elle entre en fleurs au mois de juillet, mais elle fleurit plusieurs fois dans les jardins.

n. Gentiana imbricata. L. Gentiane imbriquée.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente : elle se distingue par la

corolle qui est plus longue que la tige. Les feuilles de la tige se couvrent, sont ovales, pointues, lisses ; la corolle est bleu de ciel, en forme d'entonnoir à long tube, quinquefide, à lobes allongés ovales. Elle est rare, originaire des Alpes tyroliennes, et fleurit en août.

o. Gentiana verna. L. Gentiane du printemps.

Belle espèce et facile à cultiver; elle se contente d'un sol léger. Elle pousse plusieurs tiges de la longueur d'un doigt; les feuilles sont ovales, pointues, disposées en rosette. La grande fleur est hippocratériforme avec un tube allongé, naissant d'un calyce anguleux; elle est quinquefide, d'un éclatant bleu d'azur. Elle croît sur les prairies au pied des Alpes, en Bavière, et fleurit au printemps et en automne.

p. Gentiana angulosa. M. B. Gentiane à calyce anguleux.

Ces tiges nombreuses en gazon, uniflores ; les feuilles radicales ovales ; la corolle en entonnoir, quinquelobée, d'un bleu foncé, parsemée de points obscurs; le calyce ailé-anguleux. Elle croît sur les pâturages pierreux, de Salzbourg, de la Carinthie et fleurit en juin.

q. Gentiana aestiva. R. et S. Gentiane d'été.

Cette belle plante forme des gazons touffus de tiges et de feuilles. Les feuilles radicales étalées sont ovales, pointues, les caulinaires pointues, embrassantes. Les tiges sont longues d'un doigt, droites, uniflores; le tube allongé, ventru, à cinq angles ailés. La fleur ressemble à celle de *G. verna,* mais elle est plus grande et presque plus belle encore. Croît sur plusieurs chaînes de montagnes et principalement sur les pâturages pierreux; la fleur paraît en mai.

r. Gentiana glacialis. Vill.

Une petite espèce bisannuelle, à tige rameuse, couchée, uniflore; la fleur est petite, quadrifide, d'un beau bleu. Les feuilles inférieures sont spathuliformes, les caulinaires ovales oblongues. Elle croît sur les prés alpines et fleurit en juillet et août.

s. Gentiana ciliata. L. Gentiane ciliée.

Cette belle espèce est également bisannuelle, et orne en septembre nos prairies alpines. Les tiges sont hautes de 4 à 10 pouces, simples ou ramifiées. Les feuilles linéaires lancéolées, sessiles, opposées, soudées. La corolle quadrifide, au sommet de la tige et des rameaux; sa couleur est un beau bleu d'azur; les 4 divisions de la corolle garnies à la base de cils, longs, pinnés. Cette gentiane se laisse facilement transplanter des bois dans les jardins où elle dure plusieurs années.

Outre les espèces que je viens d'énumérer on cultive quelques autres exotiques, les plus connues sont :

Gentiana saponaria, G. crinita, G. ochroleuca, G. quinqueflora, G. macrophylla et *G. septemfida.* Toutes sont belles, et leur culture est la même que celle des indigènes.

Description d'une nouvelle pivoine hybride.

Pæonia Smoutii. Caule herbaceo, foliis glabris, nitidis, biternatis, lobis lineari lanceolatis acuminatis; capsulis glabris, recurvatis; ♃ hybrida varietas e Pæonia albiflora vestale Hortulanorum et *Pæon. tenuifolia* Linn.

Cette belle variété a été gagnée par M. Smout, pharmacien et horticulteur distingué à Malines, à l'aide de la fécondation de *Pæonia albifl. vestale* par le pollen de *Pæon. tenuifol. L.* Son port est très-élégant, sa tige est haute de 3 pieds environ; ses feuilles biternées et divisées en plusieurs parties linéaires lancéolées, glabres, luisantes, et ressemblant beaucoup pour la forme à celles de *Pæonia anomala.* Les fleurs à dix pétales suborbiculaires et concaves, sont d'un rouge cerise foncé des plus brillants, et plus satinées que celles de la *Pæonia sericea* Hort. Elles répandent une odeur de rose tout aussi agréable que la *Pæon. alb.* fragrans; ses étamines sont d'un jaune d'or brillant. Une particularité très-remarquable c'est que ses ovaires avortent constamment et qu'il est impossible de la multiplier par graines (1), tous les essais pour la féconder artificiellement ont été jusqu'ici infructueux. Ainsi quoi qu'en disent certains botanistes, nous sommes forcés de reconnaître que parmi les plantes comme parmi les solipèdes il y a de vrais mulets; je laisse à la physiologie végétale l'explication de ce phénomène.

Cette superbe Pivoine fleurit dans ce moment pour la troisième fois; elle porte déjà 18 fleurs épanouies, et douze boutons sont près d'éclore.

Les amateurs réunis en admirant la beauté de cette plante n'ont pu s'empêcher de lui donner le nom du zélé horticulteur qui vient de la gagner.

Méthode pour obtenir des nouvelles variétés de Pelargonium du semis.

Les *Pelargonium* occupent depuis le commencement de ce siècle un des premiers rangs dans les jardins belges, allemands, français et anglais, et, à la vérité, peu d'autres genres de végétaux offrent tant de diversité et de beauté dans leurs fleurs et leurs feuilles que celui-ci. Cependant depuis une quinzaine d'années peut-être a-t-on commencé à s'appliquer plus particulièrement à la partie la plus curieuse de toute culture, c'est-à-dire qu'on a semé pour obtenir des variétés dont les résultats furent plus étonnants qu'on ne s'y était

(1) Ce phénomène de stérilité n'est pas plus surprenant chez cette hybride que chez beaucoup d'autres. Nous prions l'auteur de cet article de vouloir examiner les capsules pour voir si elles contiennent des ovules, ou s'il y a inanition; dans ces derniers cas tous les essais seraient infructueux comme cela est naturel; mais si les ovules existent, nous pensons qu'un placement de la plante dans une terre maigre, ainsi qu'une nouvelle fécondation par le pollen pris dans une fleur vigoureuse pourrait produire un résultat favorable. (*Le Rédacteur.*)

attendu d'abord. Il n'y a pas de doute qu'en continuant les soins pour le perfectionnement de cette culture nous obtiendrons des résultats encore plus brillants.

C'est donc dans le but d'exciter chez les amateurs le goût pour ce genre de culture que je me permets de publier mes expériences sur ma méthode d'élever les *Pelargonium* du semis.

Pour gagner des graines propres à en espérer avec certitude de belles variétés, il faut qu'on se procure avant tout un assortiment si non pas nombreux, mais bien choisi, auquel on donne un placement éloigné des autres espèces de qualités inférieures, dans un lieu à l'abri de la pluie et exposé aux rayons solaires, où on les laisse fleurir tranquillement. Les graines gagnées de cette manière donnent une foule de nouvelles variétés qui, aussi bien que celles qu'on obtient par sa fécondation artificielle, surpassent les plantes mères en beauté, mais aussi d'autres qui offrent des défauts qui ne se trouvent pas chez les parents ; le nombre des dernières est cependant fort petit.

La culture des graines par la fécondation artificielle est pourtant plus avantageuse et procure plus d'agrément et de satisfaction, en ce qu'on obtient par la fécondation mutuelle de deux espèces données, des jeunes qui offrent la plus gracieuse réunion des belles qualités de leurs parents. Mais on ne peut opérer cette méthode qu'avec une grande dépense de temps ; outre qu'elle exige beaucoup de précautions, et si la collection est un peu considérable elle réclame tous les moments du cultivateur.

Elle devient nécessaire chez les espèces qui sont naturellement stériles, c'est-à-dire dont le pistil est très-court et caché dans le tube d'un calyce étroit. La plupart des espèces gagnées par la fécondation artificielle offrent plus ou moins ce défaut. Nous conseillons de ne jamais recueillir les graines avant qu'elles commencent à se séparer spontanément du pistil ; car autrement elles perdent leur faculté germinative pendant l'hiver.

L'époque la plus apte à semer est la fin de février ; on sème dans des terrines qui ont au fond une couche de gravier et de la mousse, et par dessus du terreau avec un quart de sable de rivières ; dans chaque terrine on met 12 à 16 graines parfaites, on les arrose et on les enfonce jusqu'au bord dans une couche tiède, qui, dans le but de la préserver de la dessiccation doit être couverte d'une couche de 5 pouces de mousse et de sciures de bois ; on donne de l'ombre contre les rayons du soleil. Après que les plants ont un peu de force on ne donne plus de l'ombre mais de l'air ; en général le traitement est, à cette époque, analogue à celui des melons du même âge. Quand les jeunes plantes ont leur troisième feuille, exclusivement des cotyledones, on repique dans des petits pots, remplis de la même terre mélangée avec un peu de tourbe (1). On ménage, comme cela s'entend de soi-même, les cotyledones qui sont encore nécessaires à la végétation, mais on raccourcit un peu le pi-

(1) Ou de la mousse seule, un peu coupée.

vot et on n'arrose que 24 heures après le repiquage. Ensuite on enfonce les pots dans la même couche, dans le cas où elle serait encore assez chaude, autrement on devrait la renouveler avec un peu de fumier frais ; on les tient pendant quelques jours ombragés, après quoi elles supportent aisément le plein soleil et l'air. L'arrosement à cette époque doit être soigneusement observé, il est même nécessaire que l'eau dont on se sert ait une température de 14° R. Vers la fin d'avril, presque tous les plants seront assez forts pour être bouturés ; à cet effet on coupe le sommet de la tige on en supprime le cœur, et on le laisse un ou deux jours dans un lieu chaud ; après quoi on le plante dans un petit pot contenant une terre substantielle de 1/3 de terre de bruyères, 1/2 de terreau de couches et de 1/3 de sable fin, couverte d'un pouce de mousses; on l'enfonce de nouveau dans une couche où, au bout de 4 à 5 semaines, les boutures auront remplis les pots de leurs racines ; on procède alors au rempotage, on les tient encore quelques semaines sous verre et on les place ensuite dans un lieu convenable ou presque toutes fleuriront encore pendant la même année.

J'ai remarqué que les *pelargonium* exigent un rempotage réitéré pour fleurir avec toute leur splendeur. Leur prospérité, une inflorescence riche, des ombelles nombreuses, des fleurs très-grandes et un coloris brillant en dépendent principalement.

Et c'est cependant ce point qu'on néglige dans la plupart des jardins, où on les cultive encore d'une manière si minutieuse, qu'il s'en faut de beaucoup que la floraison soit en proportion avec la réputation de maintes collections famées (1).

Description et culture de la Sarracenia flava. L. Sarracenie à fleurs jaunes (2). (*Famille des Aroidées.*)

Caract. générique. Périanthe composé de trois folioles. Calyce à cinq sépales. Corolle à cinq pétales Stigmate pelté à cinq rayons. Capsule à cinq loges, polysperme. Le nom a été donné à ce genre en l'honneur de M. Sarrazin, médecin suisse, habitant le Canada, auteur de quelques ouvrages botaniques. Les anglais nomment les *Sarracenia* Side-Saddle-flower ; fleur à selle, à cause de la forme du stygmate.

Caract. spécifiques. Feuilles droites, plus longues que la hampe, la feuille proprement dite, large, ovale, pointue.

Les *Sarracenia* sont des végétaux tuberculeux, qui, bien qu'ils aient déjà été connus des anciens botanistes, sont encore fort rares dans les jardins. La forme singulière de leurs feuilles excite la curiosité sans que la plante soit

(1) Gazette des fleurs, pag. 53.
(2) *Flora exotica*, par le docteur Reichenbach.

en fleurs et nous fournit des indications pour l'affinité naturelle de ce genre remarquable. Dans le premier ordre des monocotyledones, dans lequel se préparent les types pour cette classe, nous remarquons déjà dans la famille des Hydrocharidées, et dans celle qui la devance, la famille des Alismacées, chez plus d'un genre des feuilles doubles. Ce phénomène fut déjà longtemps connu dans les genres de *Sagittaria* et d'*Alisma*, et dernièrement il a été constaté dans le genre de *Nymphæa* (1). Chez les feuilles primordiales de cette plante c'est le pétiole qui se développe au dépend de la lame, toute la feuille n'est qu'une substance pétiolaire. Chez notre *Sarracenia* c'est aussi le pétiole qui se développe au préjudice de la feuille, offrant en cela beaucoup d'analogie avec le *Nepenthes distillatoria* dont elle est réellement très-voisine, cette dernière plante offre quelquefois des feuilles planes, tandis que d'autres se sont transformées en utricules (Ascidies). L'on prétend aussi que les cavités des feuilles de *Sarracenia* sont quelquefois remplies d'eau, qui ne vient pas du dehors, mais qui suinte de certains pores qui se trouvent au fond des utricules. Peut-être que nous découvrirons encore des *Sarracenia* avec les deux sortes de feuilles (2).

Après les feuilles les fleurs méritent une attention particulière, qui aussi offrent une analogie frappante avec celles du genre Nuphar. On y trouve la même transition de follicules externes, épaisses coriaces dans une corolle à pétales charnus, qui chez les premiers sont les plus longues, chez les Nuphar les plus courtes ; de plus de nombreuses étamines, un grand stigmate pelté, rayonné en forme d'une étoile verte. Une capsule multiloculaire, et un embryon à cotyledones condupliqués ; tous des caractères que nous retrouvons chez les *Nymphæa* jusqu'aux couleurs des fleurs mêmes.

Patrie et culture. Les *Sarracenia* croissent dans les marais de l'Amérique septentrionale, *S. flava* dans la Caroline et les Florides. Avec une culture conforme à leur nature la multiplication de ces plantes ne peut manquer de réussir. On les plante dans un vase rempli de bourbe tourbeuse et on les tient en serre tempérée en hiver et dans un lieu frais en été. M. Thomas Collinson dit qu'il a vu des *Sarracenia* sur une place humide dans le jardin du duc d'Athol à Dunkeld, fleurir avec la même perfection que dans leur patrie.

Le temps de leur floraison est l'été ; la fleur dure plusieurs jours et gagne sa couleur pendant la floraison.

Sarracenia purpurea L. Sarracenie à fleurs pourpres.

Caract. spécifique. Feuilles droites plus courtes que la hampe ; limbe évidé.

(1) Flore ou gazette botanique 1827. *Nymphæa pumila* avec figures.

(2) Lorsque les *Sarracenia* ne sont pas convenablement cultivés, et que par suite de cette culture vicieuse la plante est réduite à un état chétif, les feuilles deviennent toutes planes. (*Le Rédacteur.*)

Cette belle espèce se distingue par les caractères indiqués, mais les caractères typiques du genre sont plus prononcés dans toutes les parties individuelles de cette espèce. Le tubercule pousse des feuilles autrement conformées, des fleurs plus petites, mais d'un coloris plus vif, dans lesquelles les proportions des différentes parties dévient. Les diverses nuances du coloris sont partagées entre le calyce qui est d'un violet foncé, la fleur qui est d'un rouge de sang et le stigmate en parasol qui est d'un beau vert.

Patrie et culture. Cette plante, comme la précédente, croît dans les marécages de l'Amérique septentrionale, où elle fleurit à la même époque. La multiplication des *Sarracenia* de graines est difficile, elles sont très-menues, et les jeunes plantes fort tendres, peut-être serait-il possible de les faire lever sur de la vase ou dans la mousse vivante (*sphagnum*) comme cela réussit fort bien avec les Drosera qui sont plus tendres encore. On obtient les tubercules de leur pays natal ; ils se propagent aisément (1).

Considérations spéciales sur les principales formes des végétaux. (*Suite.*)

2. *Les palmiers.*

On a l'habitude de considérer la forme des palmiers comme la plus noble et la plus élégante du règne végétal ; nonobstant la grande diversité qu'ils présentent entre eux ; tous ont un tronc (stipe) élevé et gracieux qui se termine par une large touffe de feuilles gigantesques. Les palmiers atteignent souvent une hauteur extraordinaire, ils élèvent leurs cimes au-dessus des sommets des plus hautes forêts tropicales. Des palmiers de 70 à 80 et 100 pieds de hauteur ne sont nullement rares, et le palmier à cire (2) de la Cordillère de Quindiv que MM. Alex. de Humboldt et Bonpland ont observé, atteint une hauteur de 160 à 190 pieds et au-dessus ; ce qui est étonnant pour une élévation de 9,000 pieds au-dessus du niveau de la mer ; tandis que les palmiers intratropicaux ne montent que rarement 3,000 pieds au-dessus de la mer. Quel contraste frappant entre ces palmiers et les palmiers nains, les Chamaerops et Nipa dont le tronc dans l'état naturel ne s'élève qu'à 5 à 6 pieds de hauteur, (*Chamærops humilis* dans les jardins devient cependant plus haut et plus gracieux). Tout à fait différent de ces palmiers gigantesques, est un autre groupe de végétaux à tige grêle, volubile, ayant l'apparence du roseau, auquel appartient le genre de *Calamus;* ce sont les Lianes hérissés dans les forêts de la zone torride des Indes orientales. S'élevant à la hauteur

(1) Nous avons vu plusieurs *Sarracenia* dans les jardins de Bruxelles. Tous se trouvaient dans de la terre de bruyères, quelquefois dure et presque desséchée. Aussi toutes les plantes étaient chétives et sur le point de périr. (*Le Rédacteur.*)

(2) *Ceroxylon andicola H. B. Iriartea*, Ruiz et Pavon. (*Le Rédacteur.*)

énorme de 4 à 5 ou 600 pieds, ces stipes gracieux et volubiles montent jusqu'aux cimes des arbres les plus élevés, d'où ils redescendent ou s'élancent sur d'autres arbres voisins, et les réunissent en une seule masse. La vue de la fronde élégamment pinnée de ce groupe de palmiers, entourant avec grâce le tronc ainsi que les rameaux des gros arbres, ne contribue pas peu à animer et à orner les forêts vierges de ces contrées.

Ce n'est pas seulement la forme des frondes, tantôt allongée et simple, tantôt composée ou en éventail, ce n'est non plus le vert luisant foncé ou son enveloppe argentée qu'offrent les feuilles de palmiers, qui seuls donnent à cette famille ce caractère imposant, mais ce sont encore la grandeur et la direction de ces feuilles, leurs proportions avec la hauteur de la tige. Quel effet majestueux doivent produire les palmiers *Jagua*, qui embrassent les rochers graniteux dans les cataractes d'Atures et de Maypure ? Leurs stipes gracieux et glabres s'élèvent, comme M. Alex. de Humboldt le raconte, jusqu'à une hauteur de 60 à 70 pieds, montrant au spectateur rempli d'admiration, leurs couronnes de beaucoup au-dessus du fort des forêts. Leurs feuilles ordinairement de 7 à 8 s'élançant 14 à 16 pieds perpendiculairement dans l'air, forment comme les chapiteaux de ces élégantes colonnes. Quelle vigueur et quelle magnificence offrent d'un autre côté les palmiers à éventail et à parasol, dont les frondes étendues ombragent les alentours, lorsque le stipe est assez élevé. *Manicaria saccifera* Gaertn., le seul palmier du Brésil à feuilles entières, en produit de 20 pieds de longueur sur 6 pieds de largeur. On se sert de préférence de ces feuilles pour la construction des toits (1) ; moins élégant on pourrait même dire : n'offrant la moindre trace de richesse d'un palmier à éventail, le *Chamærops humilis* ne s'élève qu'à une hauteur insignifiante, et impose plutôt par sa forme peu commune que par sa beauté.

D'autres palmiers, qui laissent pendre les frondes de leurs hautes couronnes, produisent une impression différente de celle que suscitent les palmiers à frondes dressées. Sur les côtes occidentales de l'Amérique méridionale, surtout dans le Chili, on voit dans l'intérieur des cours des couvents un palmier fort élevé; c'est le *Cocos chilensis,* nommé actuellement par l'infortuné Bertero Molinæa micrococos ; ils forment des stypes élevés, gros et glabres, qui imposent par leur masse, mais les frondes pendantes de leurs couronnes, leur couleur pâle et la couleur livide du stipe éveillent des sentiments mélancoliques conformes à ceux de la vie monacale.

Grande est la part que prennent les palmiers dans le tableau de la nature d'une contrée, selon qu'ils s'élancent du milieu du fort d'un bois, ou qu'ils croissent en plus ou moins grande masse ensemble; ce sont les espèces naines qu'on voit ordinairement en groupe nombreux, probablement à cause de l'égalité du sol. Dans les contrées marécageuses des Philippines, des autres îles voisines, ainsi que dans les Moluques on voit de grandes étendues entiè-

(1) Voir Voyage de M. de Martius au Brésil, III, 989.

rement couvertes de *Nipa frutescens* L. palmier nain qui tient caché son stipe sous le marécage. *Chamærops palmetta*, autour de la Nouvelle-Orléans couvre les vastes marécages qui se trouvent dans le voisinage de cette ville; *Chamærops humilis*, le représentant des palmiers en Europe ; aime les contrées les plus marécageuses dans lesquelles il vient aussi bien en Italie qu'en Sicile et en Espagne, toujours en grand nombre d'individus, exerçant cependant peu d'influence sur le caractère du paysage. Il y a cependant aussi des palmiers à haute tige qui croissent en société, et qui forment des bois dont l'image enchanteresse a souvent exalté la phantasie des prêtres. Le Dattier se présente à nous le premier qui fournit la nourriture principale à des nations entières, offre une végétation sociale, et invite les hommes à s'établir sous son ombrage. Aussi le fameux cocotier (*Cocos nucifera* L.) qui anime les côtes des Indes et les îles de la mer du sud, se réunit souvent en groupes nombreux. Le palmier en éventail (1) croît en masses considérables à l'embouchure de l'Orénoque ; ce palmier assure aux sauvages Guaraunes leur indépendance. Près du tronc de ces arbres, ces peuplades construisent leurs habitations sur des nattes suspendues, et lors des inondations, ils vivent sur les arbres, à l'instar des singes, et se transportent dans leurs nacelles d'un endroit à l'autre (2).

Mais nonobstant les louanges qu'on a prodiguées aux bocages de palmiers, nonobstant leur forme noble qui surpasse de beaucoup celles des autres arbres, on cherche en vain dans ces bois de palmiers cette beauté riante, que nous sommes habitués à trouver dans les forêts de chêne et de hêtre des parages septentrionales. L'ombrage rafraîchissant de nos forêts de hêtres et les chants variés des oiseaux y seraient cherchés en vain.

Cependant le palmier conservera toujours la forme la plus noble dans le règne végétal, appartenant exclusivement aux contrées torrides, là où l'on a placé le berceau du genre humain. La zone chaude entre pour quelque chose dans les louanges que l'on réserve à ces végétaux, parce qu'en général là où croissent les palmiers on s'imagine un heureux climat, où la nature sans l'assistance de l'homme produit une abondance de plantes nutritives, où l'écorce des arbres lui fournit les vêtements nécessaires, et où, à chaque pas, l'on rencontre un endroit abrité par une légère toiture et offrant à l'homme la plus agréable habitation.

Là où mûrit le doux fruit du dattier, où s'élance le majestueux cocotier, on place l'heureux séjour de l'homme dans l'état de nature.

La forme du palmier augmente en élégance à mesure qu'on approche de l'équateur; droit et sans rameaux est sa forme normale, le beau palmier de Thèbes cependant, la *Cucifera thebaica*, a un stipe ramifié (3).

(1) *Mauritia flexuosa*, L.

(2) Une scène semblable se trouve décrite dans Sack : Description d'un voyage à Surinam. (*Le Rédacteur.*)

(3) Dans le grand ouvrage français sur l'Égypte se trouve une figure très-exacte de ce Palmier. (*Le Rédacteur.*)

Une petite subdivision dans la famille des palmiers est formée par les Cycadées, les genres, *Cycas, Zamia* et *Encephalartos* Lehm. inclusivement. Les espèces du genre *Cycas* appartiennent, quant à la forme, entièrement aux palmiers ; quoique la structure de leurs fruits les rapproche des conifères, elles sont propres à l'ancien monde et particulièrement aux contrées orientales. Les *Zamia* au contraire approchent considérablement de la forme des palmiers, et les espèces de l'Afrique et de la Nouvelle-Hollande offrent souvent les formes les plus bizarres. Dans les plaines arides et nues de l'Afrique méridionale, patrie de l'Autruche, on voit les *Zamia* (Encephalartos) avec leurs formes remarquables (1) ; ce sont des troncs difformes et gros, peu élevés, couronnés sur leurs cimes d'une touffe de frondes étalées. Il y a dans les proportions de ces végétaux quelque chose de bizarre et d'irrégulier qui se trouve en parfaite harmonie avec les paysages de l'Afrique méridionale.

(*Ce sujet sera continué.*)

Idées sur les meilleurs moyens de propager la culture des arbres fruitiers en Belgique, d'après les préceptes de M. Seitz, *communiqués dans la Gazette universelle d'Horticulture.*

La propagation de la culture des arbres fruitiers repose en général sur l'état du climat, ainsi que sur le degré de latitude et d'élévation d'une contrée au-dessus du niveau de la mer. Il est connu que les arbres fruitiers prospèrent le mieux entre le 36 et le 53 degré de latitude boréale. Mais des circonstances de diverse nature admettent des exceptions à cette règle, et des expériences récentes, faites dans les derniers temps, ont appris qu'elle s'étend déjà au delà des limites de la culture des grains de mars. Ces exceptions sont dues à diverses causes, mais particulièrement à la localité ; c'est ainsi que les fruitiers peuvent encore prospérer dans des vallées situées très-haut et exposées au midi, tandis que la chose n'aura pas lieu même dans le climat de la vigne s'ils se trouvent dans un sol froid et marécageux. Les soins de l'homme y entrent aussi pour beaucoup ainsi que cela a lieu dans l'agriculture.

Si nous jetons un regard comparatif sur notre patrie nous y voyons une grande différence entre son état actuel et celui de il y a quelques mille ans. D'après les documents existants sur cette époque reculée, il n'existait dans ce pays que le poirier, le pommier sauvage et, au pis aller, le prunellier ; quelle abondance d'excellents fruits en tout genre ne produit pas notre sol actuellement ? Ces preuves frappantes doivent donc nous encourager à propager la culture des fruitiers dans les contrées où elle n'existe pas encore, ou bien où elle

(1) Voir Gazette Universelle d'horticulture, 1834, n° 11, planche I et IV.

existe imparfaitement, et enfin là, où l'homme cède encore à l'empire des préjugés et croit que les fruitiers ne prendront point.

Quels sont les moyens par lesquels on peut y parvenir?

1. En examinant scrupuleusement les contrées;

2. En examinant le sol et le sous-sol;

3. Par un choix judicieux des espèces.

4. Par l'acclimatation des diverses variétés.

Ad. 1. Pour examiner le climat d'une contrée où la culture des fruitiers n'existe pas, le simple cultivateur conjecturera d'après la culture des grains d'hiver et de mars. Les premiers exigent une température moyenne de 8° R. et 6 mois de végétation, les derniers une température moyenne de 6° R. et 4 à 5 mois de végétation. De là découle, que dans le climat des grains d'hiver la culture des fruitiers réussira mieux que dans celui des derniers.

Ad. 2. L'examen du sol a pour but de reconnaître ses qualités, les proportions de son mélange, sa profondeur, etc.

Il est connu que sans une certaine proportion d'humus ou de terreau végétal, aucune végétation n'est possible, du moins à l'égard des plantes d'une organisation supérieure. Mais ces proportions ne sont pas les mêmes pour toutes les plantes, et ce sont justement les arbres qui se contentent de moins de nourriture que les végétaux herbacés; ceci nous explique pourquoi les terrains les moins riches en matière végétale sont plus propres à la culture des fruitiers qu'à toute autre culture, par exemple: les pâturages communaux, les chaussées, les ravins, etc. Les terrains destinés à cet objet, se laissent en cas de besoin amender à meilleur compte que les champs destinés à la culture des grains et autres plantes cultivées. Ces amendements s'exécutent avec beaucoup de facilité en ajoutant au sol originaire les substances qui lui manquent, sans se servir pour cela d'engrais animal; par exemple à un sol sablonneux, on ajouterait de l'argile ou de la marne sablonneuse, et de la chaux; et pour tout engrais un compost de débris végétaux et animaux décomposés à l'aide de la chaux.

Une profondeur convenable du sol végétal est indispensable à la végétation de toutes les plantes, et avant tout aux fruitiers; cependant le créateur n'a pas manqué de nous doter aussi de quelques genres de fruitiers, qui se contentent d'une croûte végétale moins profonde; nous en parlerons plus bas. Si au reste une telle croûte peu profonde, peut être exhaussée à peu de frais, le cultivateur fera mieux de supporter cette légère dépense, parce qu'il en sera amplement dédommagé en cultivant des fruits d'une meilleure qualité.

Ad. 3. Quant aux choix des sortes qu'on veut planter, il est à remarquer qu'on doit prendre en considération les qualités de chaque espèce et les conditions locales. C'est la nature même qui nous fournit ces indications; un léger examen nous apprend qu'il existe entre les fruitiers les mêmes conditions qu'entre les arbres des bois. Le poirier se trouve sur la même ligne que le chêne; tous deux aiment un sol profond et substantiel; aussi s'élèvent-ils

à peu près jusqu'à la même hauteur au-dessus du niveau de la mer. (2,500 pieds.)

Le pommier ainsi que le hêtre se contente d'un sol moins bon et moins profond. Le cerisier comme le sapin croît volontiers dans un terrain maigre et se trouve sur les points les plus élevés, là, où aucun autre fruitier ne vient plus.

Le merisier et le prunier se contentent comme le pin du sol le plus superficiel et le plus maigre. Les signes caractéristiques suivants de chaque genre constateront ce que nous venons d'avancer.

Le poirier lorsqu'il se trouve sur une place libre, se distingue de tous les autres fruitiers par son port pyramidal, sa couronne touffue, ses feuilles d'un vert foncé, luisantes, et son tronc profondément gercé d'un brun obscur. Comme on peut conclure avec assez de certitude à l'accroissement de la partie aérienne sur celui de la partie souterraine, le poirier doit avoir des racines pivotantes et profondes ; donc un caractère tout à fait analogue à celui du chêne. Le poirier est aussi plus sensible envers les intempéries du climat que le pommier, il demande par conséquent le climat des blés d'hiver, un terrain profond et végétal, par exemple un sable substantiel ou un sable argileux. Dans un sol fort et compacte il se soutient avec peine. Parmi ces sortes on choisit celles dont la maturité est analogue à la végétation de ce climat, par exemple les poires d'été et d'automne ; les poires d'hiver exigent une place abritée près du pied d'un mur, etc.

Quoique le pommier appartienne au même genre que le poirier il se distingue suffisamment de celui-ci par son port, ses fruits, et, avant tout, par sa couronne plus basse et plus globuleuse, ainsi que par des branches plus étalées, se rapprochant de la forme buissonnée ; les feuilles sont plus grandes, couvertes d'un duvet, du moins sur la face inférieure, ce qui les rend ordinairement opaques ; le tronc n'est jamais aussi haut, il est couvert d'une écorce glabre, qui devient raboteuse seulement chez les individus vieux. Ses racines s'étendent horizontalement sous le sol, et se contentent par conséquent d'un sol moins profond que le poirier. Du reste il préfère toujours un terrain gras, médiocrement humide, à un sol maigre ou trop mouillé dans lequel il se couvre ordinairement de lichens et de mousses, et tombe dans un état valitudinaire qui hâte sa mort.

Puisque son accroissement est plus lent que celui du poirier, son bois devient plus ferme et plus durable ; sa culture convient par conséquent mieux pour les contrées qui ont un climat plus rude, qui sont plus élevées, en un mot pour le climat des grains de mars.

Il faut cependant avoir soin de faire son choix dans les sortes précoces et dures (1), ce qui est d'autant plus facile que le nombre des variétés est très-grand.

(1) Tout ce qui a été dit s'entend pour les lieux élevés et libres, dans les jardins et autres places abritées on peut faire l'essai avec d'autres espèces.

Le cerisier, bien qu'il se trouve aussi dans le même genre que le prunier, est cependant facile à en distinguer. Le premier quant à sa croissance offre beaucoup d'analogie avec le poirier, tandis que le prunier reste plus arbuste, appartenant en cela aux arbres de moyenne taille.

Le cerisier à fruits doux forme un grand arbre régulier ; est de tout temps un ornement des bois et des campagnes, et le précurseur du printemps ; car à peine le temps a-t-il commencé à se radoucir, qu'aussitôt il est en fleurs, souvent en mars déjà. Sa couronne pyramidale se forme sur un tronc élevé, vigoureux, couvert d'une écorce mince, grisâtre, et les longs rameaux couverts dans toute leur longueur d'ombelles de fleurs, le font distinguer parmi tous les autres arbres. Les feuilles sont longipétiolées, pendantes, serrées au bord, luisantes, d'un vert clair. Le bois est solide, veiné, et fort recherché par les menuisiers et les tourneurs. Quoique ses racines s'enfoncent profondément dans le sol, il prospère parfaitement bien dans un sol mauvais, où rarement un autre fruitier peut venir, par exemple des terrains sablonneux, pierreux lui conviennent tous, pourvu que ses racines y trouvent le moyen de s'y affermir.

Un arbre possédant tant de bonnes qualités et demandant si peu de soins ne peut être assez recommandé, surtout lorsque nous considérons qu'il prospère sous toutes les conditions, excepté dans un sol humide. Nous le trouvons encore 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et bien que dans cette condition il ne reste qu'arbrisseau, il mérite cependant d'être cultivé afin de tirer parti de ses fruits, qui donnent par la distillation une excellente eau-de-vie. La Suisse nous en offre l'exemple.

Le choix des sortes dépend de l'exposition et de l'élévation de l'endroit ; en tout cas les cerises rouges et noires sauvages viennent partout.

Le cerisier à fruits acides ne devient jamais arbre sans le secours de l'homme ; il reste arbrisseau et produit de nombreux rejetons de ses racines. C'est par là, aussi bien que par ses rameaux pendants, ses feuilles vert-foncé et ses fruits acides, qu'il se distingue du cerisier à fruits doux. Son tronc ne devient pas très-gros ni très-vieux ; ce qui a lieu chez tous les arbres qui font beaucoup de jets de leurs racines ; les racines rampent horizontalement sous la superficie du sol. Cette propriété jointe à celle qu'il se contente du plus mauvais sol le rendent apte pour les terrains qui ne sont recouverts que d'une mince couche de terre labourable.

Le prunier, à cause de sa grandeur, appartient à la classe des fruitiers de moyenne taille. Sur un terrain libre, il forme une couronne ovale très-ramifiée. Son tronc ne devient ni très-haut ni très-gros, se couvre d'une écorce noire-grisâtre et fort gercée. Les feuilles ovales sont d'un vert foncé, recouvertes sur le revers de duvet, supportées par de courts pedoncules. Ses racines se prolongent prodigieusement, et tracent sous la surface du sol ; elles produisent des jets nombreux ce qui rend leur multiplication très-facile. Puisqu'il vient encore à une hauteur considérable (3,000 pieds au-dessus du

niveau de la mer), qu'il n'est pas difficile à l'égard du sol, et qu'il est d'une forte importance sous le rapport économique ; sa culture, comme celle du cerisier mérite d'être recommandée dans les contrées rudes, âpres, et où d'autres fruitiers ne viennent plus. Les espèces qui sont les plus aptes pour cette fin sont, la rouge et la bleue diaprée, le prunier commun et le prunier d'août, qui aiment aussi une place ombragée.

Le noyer est un des plus grands arbres ; il atteint un âge considérable, son tronc sans l'aide de l'homme ne devient pas très-haut, mais gros et couvert d'une écorce gris cendré ; le bois à cause de sa dureté et de sa beauté est très-recherché des menuisiers. Son système radiculaire prend la même extension que les branches, mais plus horizontale que verticale. Puisqu'il est originaire de l'Asie, il demande chez nous une place un peu abritée et un bon sol argileux ; dans un terrain pierreux il croît plus lentement mais il y devient plus durable. Le noyer s'élève encore 3,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, où il souffre cependant par la gelée. Il appartient par conséquent au climat des grains d'hiver ; ce qui n'empêche pourtant pas de faire des essais avec cet arbre dans des lieux plus élevés.

Ad. 4. Pour effectuer l'acclimatation des fruitiers, leur transplantation graduelle d'un bon terrain dans un autre moins bon est indispensable ; car c'est de cette manière seulement que le plus grand nombre de nos fruitiers cultivés ont été accoutumés à notre climat. Prenons pour exemple le cerisier.

Le cerisier (1), d'après des documents authentiques, est originaire du *Pontus*, d'où Lucullus l'a transporté en Italie. A Rome, ce rendez-vous de tant d'étrangers, le cerisier avec ses beaux fruits excitait l'admiration de tout le monde et le désir d'en posséder ; c'est ainsi qu'il fut transporté de là en Portugal, et par l'Espagne et la France en Hollande et en Angleterre ; puis en Belgique et en Allemagne, jusqu'en Russie. Il est hors de doute que par ces transmigrations l'espèce originaire ait subit de nombreuses altérations dans ses caractères, d'où sont provenues toutes les variétés que nous possédons (2).

Pour opérer la transplantation des fruitiers dans un climat moins favorable, rien n'est plus nécessaire et plus utile que l'établissement des pépinières; parce que seulement les jeunes arbres élevés dans une contrée rude, sont en état de supporter, sans en être endommagés, les intempéries des climats rigoureux (3).

(1) Le cerisier à fruit acide, car le cerisier doux est originaire de l'Europe septentrionale.

(2) *Plinius Athenæus, etc.*

(3) C'est justement pour cela que tant d'essais ont échoués là où on voulait introduire la culture des fruitiers. En faisant venir les arbres des pépinières de France ou d'une autre situation contraire à celle qu'on voulait leur donner, de milliers de jeunes arbres devinrent victime de cette méthode vicieuse.

En Prusse ce sont les instituteurs des villages qui ont l'obligation d'établir et de surveiller les pépinières, et d'instruire les enfants dont l'éducation leur est confiée, dans la culture de fruitiers, la greffe, etc.

Pour un prix modique chacun peut se procurer dans la pépinière de la commune, les arbres qui lui conviennent le mieux ; mais, soit dit en passant, les instituteurs ont ordre de ne cultiver que les meilleures espèces et les plus utiles à la contrée où la pépinière est établie. De cette manière on ne verra bientôt plus d'arbres à mauvais fruits ou de ceux, qui, par leur nature, ne peuvent pas mûrir à l'endroit où ils se trouvent.

Sur la culture de Musa cavendishii (1).

Puisque nous avons déjà une fois parlé dans l'Horticulteur de cette intéressante plante, l'amateur de ces végétaux ne sera pas fâché de trouver dans le présent article la confirmation de tout ce que nous avons dit ailleurs au sujet de sa culture.

Un magnifique exemplaire de cette plante, couvert de fruits mûrs, a été exposé le 11 novembre 1837, dans la Halle égyptienne à Londres, par MM. Lucombe, Pince et compagnie, d'Exeter. Elle est originaire de la Chine d'où elle fut envoyée par M. Felfair à feu M. Rob. Barclay Esq. à Londres.

Les botanistes comptent à peu près dix différentes espèces de *Musa* (2) dont la plupart sont cultivées dans les serres chaudes comme plantes d'ornement ; quelques-unes cependant pour leurs beaux et délicieux fruits. Il y a sous ce rapport un grand nombre de variétés bien distinguées. Les habitants des îles de la Polynésie n'en cultivent pas moins de 30 uniquement pour leurs fruits; malgré cela il y a dans les montagnes de ces îles encore plus de 20 espèces à l'état sauvage et d'une hauteur extraordinaire. M. de Humboldt observe, qu'il y a différentes espèces qui demandent pour leur culture et le développement complet de leurs fruits un degré excessif de chaleur, tandis que d'autres se contentent d'une température plus modérée.

On a depuis longtemps senti la nécessité de cultiver les Bananier avec plus de succès, ce qui n'est pas très-difficile pourvu que l'espace nécessaire ne manque pas; alors ils atteignent à une haute perfection. Ordinairement on les cultive comme plantes d'ornement dans les serres chaudes où ils atteignent souvent une hauteur de 20 à 30 pieds.

La *Musa cavendishii*, ou le Bananier nain à sucre doit être considérée comme l'espèce la plus estimable du genre, et dans sa culture nous ne ren-

(1) *The Gardener's Gazette*, nº 47, p. 745.

(2) Dans les jardins on cultive les suivantes : *Musa paradifiaca* L., *sapientum* L., *nepalensis* Wallich, *ornata* Roxb., *glauca* Roxbg., *maculata* Jac., *superba* Roxbg., *Cavendishii* Hook., *rosacea* Jacq., *coccinea* Andr., *discolor* et *rubra* Hortul.



Calanthe citrina.

l'Horticulteur Belge

Juin 1838

controns pas les mêmes inconvéniens que chez les autres, car sa tige basse permet de la cultiver dans tout local suffisamment chauffé.

L'individu dont nous avons parlé plus haut n'avait que 3 pieds 7 pouces jusqu'à l'endroit où les hampes s'étaient développées. La culture en est fort simple. Une écuelle ou un bac de 2 à 3 pieds de diamètre et d'une égale profondeur contient au fond une couche de briques cassées pour faciliter l'écoulement de l'eau, le reste de l'écuelle est rempli d'une terre substantielle, composée d'argile, de terre de bruyère et de terreau de couches. Toute autre terre légère convient également à cette plante ; elle demande aussi, durant sa végétation, une grande quantité d'eau, et 13 à 15° R. de température.

Une plante convenablement cultivée peut produire l'une dans l'autre 50 à 80 fruits parfaits. Les fruits que portait l'exemplaire exposé, avaient dix pouces de longueur et pesaient chacun 12 à 16 onces. Parfaitement mûrs, ces fruits sont jaunes, d'une saveur délicieuse et particulière. Elle se laisse facilement multiplier au moyen des jets qu'elle fait par les racines, sitôt que ceux-ci ont une hauteur d'un pied à un pied et demi.

Les jeunes plants fleurissent déjà après 18 à 20 mois.

Calanthe.

Caractère générique. *Perianthium explanatum, liberum, v. sepalis lateralibus labello paullulum adnatis, subæquale. Labellum cum columna connatum lobatum vel integrum, calcaratum v. muticum, disco lamellatum v. tuberculatum. Columna brevis ; rostello saepius rostrato. Pollinia* 8, *basi valde attenuata, quaternatim glandulæ bipartibili adhærentia. Terrestres, scapis erectis multifloris. Folia lata, plicata. Flores albi raro lutei, quandoque purpurei.*

Calanthe citrina (pl. col. 104). *Scapo erecto foliis latis oblongis sessilibus, acuminatis longiore, racemis laxis quadrifloris, labello trilobo, lobis lateralibus latis, rotundatis patentibus intermedio cuneato, crenato, basi tri quinque cristato ; calcare ovario multo breviore. Flores citrini.*

Calanthe à fleurs jaune de citron. La hampe est droite de la même hauteur que les feuilles, quelquefois de la moitié plus haute, les feuilles sont larges, oblongues, sessiles, acuminées, le sommet fléchi en arrière ; fleurs au nombre de quatre, ramassées en racème lâche, les sépales, presque tous de la même largeur, ovales oblongs, acuminés, étalés ; le labelle trilobé, les deux lobes latéraux larges, arrondis étalés, le lobe mitoyen entier cunéiforme, crénelé ayant à sa base 3 à 5 crêtes saillantes, l'éperon obtus plus court que l'ovaire. Les fleurs sont d'un beau jaune de citron.

Calanthe variegata (pl. col. 105). *Labello trilobo, bicristato lobis lateralibus rotundatis, integris, intermedio bifido crenato, sepalis æqualibus lanceo-*

latis acuminatis; scapis erectis quadrifloris; calcare ovario longiore recurvato, foliis latis plicatis obtusiusculis. Sepala purpurea, labellum lacte roseum.

Calanthe à fleurs variégées. La hampe est droite à 4 fleurs, les sépales égaux, lancéolés acuminés, étalés; le labelle trilobé, les lobes latéraux arrondis entiers, celui du milieu bilobé, crénelé avec deux crêtes, l'éperon plus long que l'ovaire, recourbé; les feuilles larges, plissées comme chez la précédente, sessiles, un peu obtuses.

Ces deux espèces ont été introduites en Belgique en 1835; elles y ont fleuri pour la première fois dans les serres tempérées de M. Vandermaelen, à Bruxelles.

La première se distingue par des fleurs d'un beau aune de citron uni. L'autre se distingue par des sépales pourpres traversés au milieu par une ligne jaunâtre, et un labelle blanc lavé légèrement de rose, les deux espèces sont terrestres et exhalent pendant leur floraison une odeur suave semblable au jasmin. Leur culture est fort facile, en leur donnant une terre substantielle et une place en serre tempérée elles fleurissent tous les ans; elles se multiplient aussi facilement par division de la racine fibreuse.

Elles sont originaires du Japon où elles croissent sur les hauteurs. Les amateurs pourraient se les procurer chez M. Vandermaelen, faubourg de Flandre.

Sur la culture des Ixia en serre tempérée et en pleine terre en Angleterre.

Pour gagner les *Ixia* dans leur plus haute perfection on emploie dans les jardins, en Angleterre, la méthode suivante qui, selon le *Floricultural Magazine* serait suivie d'un succès complet, et qui pour cela est employée par tous les amateurs de ces belles plantes.

Le mélange de terre, que l'on prépare déjà au printemps se compose de parties égales de terre de bruyères, de terreau de feuillage, de sable de rivière et d'argile. On retourne ce mélange du moins trois fois pendant l'été (1). Dans cette terre on plante les bulbes à la fin d'octobre, dans des pots de cinq pouces de diamètre, et qui contiennent au fond une bonne couche de gravier ou de vases brisés. On met dans chaque pot 5 à 6 des plus beaux oignons à une égale distance, cela fait on remplit entièrement le pot de terre qu'on comprime un peu fortement après qu'elle est devenue sèche. Quand toutes les bulbes sont plantées on enfonce les pots dans une couche froide où on les arrose de temps en temps. Ils restent en cette place jusqu'à ce que les bulbes

(1) L'original dit aussi qu'on doit brûler cette terre, pour moi je n'entends pas ce que cela veut dire. Peut-être couvre-t-on le tas de paille à laquelle on met le feu ensuite pour rendre l'argile plus friable. (*Le Rédacteur.*)



Calanthe variegata.

se soient bien enracinées, après quoi on les place dans une serre ayant de 8-10 degrés de température. Dans cette serre leurs fleurs se développent avec une magnificence qui surpasse toutes les espérances qu'on aurait pu s'en former.

Après que les fleurs sont passées, on continue à arroser les bulbes aussi longtemps qu'elles montrent encore le moindre signe de vie, mais en diminuant graduellement la dose, jusqu'à ce que les feuilles soient entièrement mortes, ce qui est le signal pour mettre les pots avec les oignons dans un lieu frais et sec, où ils restent tranquillement jusqu'au moment où on veut les rempoter. Il convient mieux et il est plus avantageux pour la santé des bulbes de les laisser se reposer dans les pots où elles deviennent plus fortes et ne se rétrécissent pas autant que si on les garde hors de terre dans un lieu sec.

Les oignons qu'on ne plante pas en pots, trouvent une place convenable sur une plate bande devant et près d'une serre chaude, sur laquelle on les met à 4 pouces de profondeur. On peut recouvrir la plate-bande d'ancienne terre de pots qui contient encore les racines et d'autres débris des plantes qui y ont crû, ces débris végétaux amènent aux bulbes beaucoup de matière nutritive. En hiver on couvre ces plates-bandes de paille ou mieux de planches, si l'état de la température l'exige. Les bulbes fleuriront richement l'été suivant.

(Marnock's Floricultural Magazine, Nr. XIX, pag. 150.)

Addition du traducteur.

Le rapporteur a souvent eu l'occasion de remarquer que dans les jardins en Angleterre les *Ixia* et les *Gladiolus* étaient plantées en dehors et tout près des fenêtres des serres, et qu'ils y fleurissaient merveilleusement. Puisqu'ordinairement les calorifères ne se trouvent pas loin de là, la gelée n'y peut pas pénétrer. Cette place serait donc fort apte à la culture des *Oxalis*, des *Liliacées*, des *Alstromeria*, des *Brunswigia*, des *Amaryllis*, etc., et enfin de toutes les plantes exotiques qui ne demandent pas de place en serre chaude et qui se conservent bien en pleine terre, pourvu que la gelée n'y pénètre pas.

EXPLICATION DES PLANCHES X ET XI.

Salvia squarrosa nobis. — *Description d'une nouvelle sauge gagnée par* M. Vandermaelen *de graines envoyées du Mexique.*

Caractère essentiel. *Caule herbaceo hirsuto ramosissimo, ramis alternatim oppositis squarrosis; foliis cordato-oblongis, acuminatis, inæqualiter dentatis, duplicato crenatis, rugosis, concavis, lanatis, petiolatis; superioribus ovato subcordatis, acuminatis mucronato dentatis hirsutis, bracteis cordatis, spi-*

nosis, pilosis sumnis sterilibus, calycibus compressis quinquedentatis, dentibus spinosis; floribus lilacinis;

An salvia compressa Vahl?

La tige est haute de deux à deux pieds et demi, herbacée quadrangulaire poilue; les rameaux alternes opposés, étalés, les feuilles oblongues, cordées à la base, acuminées, inégalement dentées et doublement crénelées, rugueuses, concaves, laineuses, pétiolées; longues de 4 pouces, et larges de deux pouces et demi, pétioles longs de deux pouces semicylindriques, les feuilles supérieures ovales-subcordées, dentées laineuses au-dessus et hérissées de poils roides en dessous; les bractées en cœur, sessiles, terminées en piquants; les calyces comprimés à cinq dents piquantes; fleurs lilas.

Cette plante a été gagnée dans les serres de M. Vandermaelen, de graines qui ont été envoyées du Mexique. Par ses qualités, la forme des feuilles et la couleur des fleurs elle se rapproche beaucoup de *Salvia sclarea*, comme elle, elle possède cette agréable odeur du muscat parfumé qui se fait remarquer lorsque la plante est en fleurs et qui est le plus fort et le plus agréable dans les feuilles supérieures et dans les bractées. Les feuilles inférieures sont couvertes d'une laine très-longue, qui a à peu près l'apparence d'une toile d'araignée, chez les supérieures cette laine devient plus rare et se transforme en poil rude qui couvre aussi les bractées, les calyces et les rameaux. Les bractées supérieures sont stériles et ne produisent pas de fleurs.

Les bractées et les calyces bien qu'ils sont hérissés de poils sont luisantes, d'une couleur particulière qu'on pourrait qualifier d'un gris verdâtre, qui donne à cette plante une apparence étrange. Les branches fleuries comme celles de *Salvia sclarea* peuvent servir pour donner une odeur de muscat aux vins qui sont dépourvus de bouquet.

Sa culture est facile, on sème les graines au printemps dans une couche et quand les plants sont assez forts on repique en pleine terre, ou on les plante en pots et on les place en serre tempérée en hiver.

Berberis fascicululata Sims.

Caract. générique. *Calyx sexsepalus basi squamatus. Petala 6 intus biglandulosa. Stamina medio articulata aut bidentata antheræ biloculares. Bacca 2-3 sperma.*

Div. foliis pinnatis: filamentis subbidentatis.

Caract. spécifique. *B. racemis terminalibus aggregatis erectis, sepalis inæqualibus, internis coloratis petala superantibus, foliis subquinquejugis oblongis, cuspidatis, sinuato spinosis.*

Synonimie. *Berberis pinnata Lag.*

Mahonia fascicularis de Cand.

Cette espèce nonobstant qu'elle est déjà longtemps connue des botanistes et qu'elle habite les contrées tempérées de la Nouvelle Espagne ou du Mexi-



Salvia squarrofa. *Nobis.*



Berberis fasciculata. *Sims.*

que, n'a pas encore été introduite en Europe ce qui est d'autant plus à regretter qu'elle est une des plus intéressantes de ce genre, et qu'elle se laisserait facilement naturaliser dans nos climats. C'est un arbrisseau de cinq jusqu'à six pieds de hauteur. Ses tiges et ses rameaux sont droits, les feuilles sont alternes, pinnées de cinq paires de folioles, ces dernières sont oblongues cuspidées, sinuées, munies au bord de piquants, veinées, coriaces, luisantes, les grappes se trouvent en fascicules au sommet des branches, les sépales inégaux au nombre de six, les internes colorés plus longs que les pétales.

Cet arbrisseau, quand on le voit sans fleurs, a toute l'apparence du houx commun de notre pays.

Sur la conservation des prunes (*Prunus domestica*) ; par M. G. C. Bosse, à Quedlinbourg.

Depuis plusieurs années déjà que je me suis livré à des expériences tendant à conserver divers fruits plus longtemps, qu'on les garde ordinairement, je suis arrivé à des résultats trop intéressants pour ne pas être livrés à la publicité.

Ayant, sur tous les autres fruits, une prédilection pour les prunes, on ne s'étonnera pas que c'est à celles-ci que j'ai voué mes soins particuliers ; aucune idée ne m'a paru plus séduisante que de pouvoir ajouter de ce genre de fruits à mon dessert à la fête de Noël ou même les jours de Pâques. J'ai atteint ce résultat ; et comme plusieurs de nos lecteurs pourront partager mon goût j'éprouve une vive satisfaction de pouvoir communiquer mes procédés par la voie de ce journal.

En automne je cueillis les prunes, ayant les mains gantées, au moyen de ciseaux bien tranchants, avec la précaution de leur conserver la queue entière, et de choisir les plus mûres sans qu'elles fussent ridées près de la queue. Après en avoir recueilli une certaine quantité d'après la manière indiquée, j'en enveloppai une partie dans du papier souple, je les mis dans un pot de terre bien cuite et bien vernissée et je le fermais hermétiquement avec une double vessie de porc. Un nombre égal fut également enveloppé dans du papier de la même nature et mis dans un verre à confitures que je fermais de la même manière. Ensuite je remplissais quelques verres à confitures de prunes et de feuilles de poiriers desséchés, de manière qu'au fond du verre se trouvait une mince couche de feuilles puis des prunes, puis encore des feuilles, des prunes et ainsi de suite alternativement, sans que les dernières se touchaient. Finalement un autre verre fut rempli de prunes seules, que je fermais également comme les autres.

Tout cela fait je fis creuser dans une place élevée et sèche de mon jardin un trou de 3 pieds de profondeur, au fond duquel je plaçais les bocaux, et après les avoir couverts d'une ardoise je fis combler le trou.

Vers l'époque de la gelée la terre fut couverte de feuilles afin de pouvoir ôter les verres pendant la saison rigoureuse. A la fin de l'année j'ouvrais le trou et je trouvai mes prunes dans les conditions suivantes :

Celles dans le pot de terre cuite étaient encore assez bien conservées, mais il était temps de s'en servir, car les inférieures avaient déjà perdu une partie de leur succulence et le papier était trempé surtout celui qui était resté près des parois du pot. Celles se trouvant dans le verre à confitures et enveloppées dans du papier se trouvaient dans un meilleur état, quelques-unes seulement étaient corrompues, mais le papier était parfaitement sec.

Les fruits stratifiés entre les feuilles sèches étaient les meilleurs de tous. Le bleu, signe de leur fraîcheur ne manquait à aucun d'eux, et leur saveur était telle que s'ils eussent été récemment cueillis, grand était mon enchantement sur cet heureux résultat et je puis avec raison recommander ce mode de conservation comme le meilleur. Les feuilles dont je me suis servi étaient de beurrée blanche, bergamotte d'automne et mouille bouche, parce qu'elles étaient les plus sèches, dans le moment où je m'en servais.

Des prunes que j'avais mises seules dans un verre à confitures la moitié étaient encore bonnes, mais elles avaient perdu leur apparence et au moindre attouchement les tiges tombaient. De celles que j'avais conservées entre les feuilles j'ai eu le plaisir d'en pouvoir donner en cadeau à Pâques, à plusieurs de mes amis, mon but par conséquent était complétement atteint.

L'automne suivant j'ai répété mes essais mais en plus grande proportion, avec le même succès.

Je me suis proposé de modifier mes expériences en plongeant à l'avenir mes bocaux dans l'eau. Il n'y a pas de doute qu'elles réussiront aussi vu qu'une température toujours égale et une interception complète de l'air paraissent être les conditions nécessaires à la conservation des fruits (1).

(*Gaz. univ. d'Horticulture.*)

(1) En plongeant les verres à confitures dans l'eau, on ne manquera cependant pas de rencontrer une difficulté qui pourrait faire échouer l'expérience, c'est que l'eau s'infiltrera dans les bocaux à travers la vessie. On devrait donc pour prévenir cet inconvénient, après la dessiccation enduire la vessie d'un vernis apte à résister à l'action de l'eau. Mais les vernis de tout genre offrent un autre inconvénient, c'est qu'ils ont tous une certaine odeur qui pourrait se communiquer aux fruits. Je pense donc que le mieux serait de boucher l'ouverture des verres, qui ne devrait pas être trop large, de liége et de couvrir celui-ci de cire à cacheter qui résiste parfaitement bien à l'action de l'eau et qui exclut mieux l'air. (*Le Rédacteur.*)

VARIÉTÉS.

Prix de quelques Dahlia en Angleterre, communiqués par M. Loud. *Gardener's. Gazette, n° 47-48.*

Des racines de Hope ou Metropolitan Rose à 10 guinées, s'adresser au bureau de *Gardener's Gazette* 243 *strand London.*

Des plantes de la même variété et du superbe « *Duke of Devonshire* » sont offertes au public chez MM. Bronen, à Sloug, à raison de 12 fr. 80 c. à partir du 1er mai courant.

Des tubercules de « *Queen victoria Dahlia* » pour 58 fr. chez M. Stanfort, jardinier fleuriste à St-Léonards à Sussex.

Wahle's Royal Standard, à 5 guinées chez M. W. Wahle à Elcot, Newbury à Bershire. Déjà huit fois le prix a été décerné à ce Dahlia outre la médaille *Victoria* qui lui a été accordée par la société royale d'agriculture de Londres.

Bouquet de fleurs extraordinaire.

Le 5 décembre de l'an dernier, Mme Lawrence, marchande fleuriste, a eu l'honneur de présenter à S. M. la reine Victoria, un bouquet de fleurs fort remarquable dans cette saison et composé des fleurs suivantes :

Laelia anceps, Laelia grandiflora; Oncidium papilio, O. crispum, O. bifolium, O. divaricatum, O. bucanthum; Zygopetalum mackai et *var. pallida, Z. crinitum cœruleum, Z. humile; Calanthe densiflora; Maxillaria picta, M. aromatica, M. stapelioides* et *spec. nova; Dendrobium moniliforme, D. cupreum, D. guttatum; Cynoches Loddigesii, C. ventricosa* et *spec. nova; Epidendrum umbellatum, E. roseum; Bletia hyacinthina* et *spec. nova; Clerodendron speciosissimum; Euphorbia splendens, E. Poinsettia* (*Poinsettia pulcherrima*), *E. jaquiniana, E. punicea; Passiflora biloba? P. racemosa, P. kermesina; Plumbago capensis, Pl. rosea* et *nov. spec; Columnea scandens; Jasminum hirsutum album* et *spec. nova; Vinca rosea; Begonia umbellata* et *rosea; Selago gilliesii; Polygala grandiflora. P. oppositifolia, P. hirsuta, P. speciosa; Lechenaultia formosa* et *oblata; Erica Walkeria, Er. jasminiflora, Er. cerinthoides, Er. pulchella, Er. odora rosea, Er. picta, Er. princeps; Ipomoea horsfalliœ, I. penthantes* et *J. rubro cœrulea.*

Gaz. Univ. d'Horticulture.

Aperçu des progrès faits dans l'agriculture et l'horticulture en Angleterre et quelques autres pays pendant l'année 1837.

(*London's gardener's Magazine*, vol. XIII, pag. 529.)

L'intérêt qu'on porte à l'horticulture paraît augmenter chaque année. C'est avant tout la culture des fleurs qui s'est élevée considérablement l'an dernier. Les *Dahlia* ou *Georgina* bien loin qu'elles aient trouvé des amateurs aussi passionnés que les tulipes en trouvèrent autrefois en Hollande, sont cependant recherchées par un nombre d'amateurs beaucoup plus considérable. L'encouragement qui a été excité par les prix considérables que les sociétés d'agriculture ont décernés fut particulièrement sous le rapport de la spéculation, une source féconde pour les cultivateurs et les fleuristes l'an dernier, et va encore toujours en augmentant. La culture d'arbres et d'arbustes d'ornement ainsi que l'établissement d'*Arboreta* et de *Pineta,* quoique pas encore aussi général que la culture des *Dahlia;* enfin l'embellissement des jardins ont fait des progrès sensibles. Il ne serait pas à souhaiter que le goût pour les *Dahlia* diminuât, ces fleurs ne peuvent pas être en trop grand nombre dans les jardins, elles devraient seulement être groupées avec un peu plus de goût. Nous ne pouvons pas assez recommander les groupes d'arbres et d'arbustes à belles fleurs comme les conifères, les amentacées, les ulmacées, les rosacées et les Erica robustes. Ces plantes lorsqu'elles sont une fois en train exigent beaucoup moins de soins qu'une autre collection de plantes.

Jardinage scientifique.

L'hybridisation et la fécondation mutuelle ont été traitées amplement par Herbert, il soutient que par la méthode artificielle et un choix judicieux on peut gagner les variétés les plus belles et les plus utiles des végétaux (1). Ce que Herbert a produit dans les fleurs et Knight dans les fruits, ne tardera pas à être essayé sur les céréales. Quelques observations physiologiques et fort intéressantes de M. Baeton sur le traitement des fruitiers et la fécondation artificielle pour obtenir de nouvelles variétés méritent toute l'attention du jardinier judicieux.

Jardinage pratique. Un objet de la plus haute importance de ce chapitre dont nous devons faire mention est l'application du Kyanising ou la préparation du bois pour les instruments horticoles. Afin de constater l'utilité de ce procédé il suffit d'observer que MM. Loddiges n'emploient plus que ce bois

(1) Voir Herbert Amaryllidacée preceded by an attempt to arrange the monocotyledones ordres, and followed by a Treatise on cros-bred vegetables, and supplement 48 plates. Prix 1 l. 6 s. noires, 1 l. 18 s. color.

préparé pour la confection de leurs châssis, leurs soutiens, etc. Avant de se servir de ce mordant on aura soin de donner aux objets la forme qu'ils doivent avoir et ensuite l'appliquer, car la solution de sublimé corrosif ne pénètre que jusqu'à un quart de pouce dans les bois durs et pas plus d'un demi pouce dans les bois d'une contexture lâche. Par ce procédé le bois obtient une solidité remarquable ; la peinture avec une couleur à l'huile devient superflue, à moins qu'on ne veuille peindre les objets pour leur donner une meilleure apparence (1).

Opérations de jardinage. Plusieurs nouvelles méthodes de greffer et d'occuler ont été inventées et reconnues comme praticables. Le gui (*viscum album*) a été greffé avec succès sur divers arbres.

Jardinage paysager et architecture horticole. Parmi les serres en construction on remarque les serres chaudes dans le jardin botanique et celui de la société d'horticulture à Manchester ; celles dans le jardin botanique d'Edimbourg, et le splendide conservatoire à Trentham Hal, près de Birmingham, les serres du duc de Bedford et la serre gigantesque à Chatsworth.

Culture des fruitiers. Par le zèle et les soins du fameux grainier, M. Lawson à Edimbourg, on a gagné de graines quelques milliers de pieds de *Pinus cembra* qu'il a importés de la Suisse ; les jeunes plants ont été distribués dans les diverses provinces du pays.

Pinus cembra fait sous le climat de Londres des pousses annuelles de 6 à 8 pouces, tandis que sous le climat d'Edimbourg il en fait d'un à deux pieds. Une grande quantité de *Larix europæa* a été également plantée provenant de graines du Tyrol.

Le feuillage de ces arbres est beaucoup plus foncé que celui des arbres gagnés de graines récoltées en Angleterre.

L'*Arboretum* et le *fruticetum Britannicum* a été augmenté par une nouvelle espèce de *Pinus* de Céphalonie, également obtenue de graines. *Cowania plicata*, arbrisseau toujours vert, plus un Rhododendron à fleurs doubles, de Paris, ainsi que plusieurs nouveaux arbrisseaux ont été élevés dans le jardin de la société d'horticulture.

(1) M. Loudon ne communique pas la composition de ce mordant, il paraît donc qu'il suppose que tout le monde la connaît, ou en veut-il peut-être faire un secret ? Nous savons par la chimie que la fibre ligneuse lorsqu'elle est en contact avec des sels terreux ou métalliques comme de l'alun, le sulfate de fer, le sublimé corrosif, s'empare de leur base, c'est-à-dire de l'alumine, de l'oxyde de fer, de l'oxyde de mercure en constituant avec eux des combinaisons indestructibles, soit par le feu, soit par l'humidité. Le bois parfaitement sec attire 24 p. c. d'humidité de l'air ou de la terre humide dans laquelle il se trouve placé, et au moyen de laquelle il se décompose plus ou moins lentement selon sa contexture ; mais le bois combiné avec une terre ou un oxyde métallique résiste à l'action de l'humidité. D'après ces principes il est probable qu'une simple solution de sublimé corrosif suffit pour préserver le bois de la destruction. Nous ferons des expériences sur ce sujet que nous communiquerons.

(*Le Rédacteur.*)

Culture de plantes et de fleurs. Les *Georgina* et les roses de pleine terre, les orchidées des serres chaudes continuent à être les objets favoris des cultivateurs. Plusieurs nouvelles plantes annuelles, bisannuelles et vivaces ont été importées dans nos jardins et décrites dans les différents journaux horticols.

M. Paxton nous prévient, que l'espoir de voir réussir le *Musa cavendishii* continue à se réaliser. Une nouvelle plante oléagineuse, produisant une huile, semblable à celle de l'olivier et d'après ce qu'on assure en grande quantité, a été introduite par M. Bosch, inspecteur au jardin du roi à Stuttgard, elle lui a valu la médaille d'or et une récompense de 30 ducats de la part du roi. La plante est annuelle et appartient à la famille des composées, malgré qu'elle soit originaire de l'Amérique méridionale, elle est, d'après ce qu'on assure, assez robuste pour pouvoir être semée en automne en pleine terre.

Statistique horticole.

Collecteurs botanistes. Le jardinier que le duc de Devonshire a envoyé aux Indes, en est revenu en automne dernier. Il a rapporté un exemplaire vivant d'*Amherstia nobilis,* plusieurs orchidées et graines. Une société d'actionnaires a envoyé le docteur Lippold à Madeira d'où il se rendra aux îles Canaries. M. Hartweg qui a été envoyé par la société d'horticulture de Londres au Mexique, a déjà envoyé beaucoup de plantes et de graines, parmi les dernières se trouvent beaucoup de glands remarquables de chêne mexicain.

Les sociétés botaniques et horticoles continuent à se multiplier et à prospérer.

Jardins publics. Plusieurs améliorations ont été introduites dans la plupart de ces jardins. Une nouvelle maison à Palmiers se trouve actuellement en construction à Kew et est presque finie. Des jardins botaniques et zoologiques à Chettenham, à Manchester, à Bath s'approchent de leur achèvement. Un nouveau jardin botanique pour le comté de Kent, sera établi sur le bord de la Tamise près de Gravesend.

Commerce de fleurs. Le nombre de fleuristes arrivés en Angleterre pour ce commerce va en augmentant; la plupart des affaires se font en Dahlias, en oignons, en *Camellia* et en *Pelargonium.*

Littérature. Le seul ouvrage de quelque importance pour le jardinier, qui a paru l'an dernier, est celui de Herbert sur les amaryllidacées, il est très-important à cause des expériences sur la fécondation mutuelle qu'il contient. Les suivants méritent également qu'on en fasse mention; Hooker *Icones plantarum* et Bateman *Orchideæ.* Un des livres les plus estimables est *Ladies Botany* par Lindley. *The bristish Botanist. watson's Botanist guide vol.* 2 et *Francis's British Ferns.*

BIBLIOGRAPHIE.

Plantes intéressantes et à belles fleurs qui sont décrites dans le Botanical Magazine, Botanical Register et dans Sweets Flower-Garden, et dont la culture peut être recommandée dans les jardins de la Belgique. (*Suite.*)

Curtis. *Botanical Magazine.*

3601. Monachanthus discolor. Lindl. Var. *B viridiflora.* — Gynandrie monandrie. Orchidées.

Trois plantes différentes dans leur couleur et leur forme ont été successivement introduites de Demerara. La première *M. discolor* Lind. a le labelle vert ainsi que les sépales, mais les pétales sont rouges, pourprés ; la variété dont il s'agit ici est verte unie ; la troisième variété, var. *B. Bushnani*, porte des fleurs jaunes verdâtres.

3602. Gesnera lindleyi. Hooker.— Didynamie angiospermie. Personatæ. Gesnéracées.

Gesnera rutila var. *atrosanguinea* Lindl.

Cette plante n'est pas moins distinguée par ses belles feuilles que par ses fleurs écarlates. Le professeur Lindley l'a considérée comme variété de *G. rutila* (*Bot. Reg. t.* 1158), ce qui pourtant n'est pas. *G. rutila* a des fleurs solitaires axillaires à gorge étalée, d'un coloris différent, et deux glandes seulement à la base de l'ovaire, tandis qu'il y en a 5 chez G. Lindleys. Sa patrie est le Brésil; elle fleurit en juin et juillet. Même culture que *G. rutila.*

3603. Oncidium luridum. Lindl. — Gynandrie monandrie. Orchidacées. *O. cuneatum*. Lindl. Coll. *Epidendrum guttatum L. cymbidium guttatum* W.

Cette espèce varie fréquemment dans la longueur et la ramification de la hampe, dans la grandeur des fleurs et de leur couleur.

M. Crossen a envoyé plusieurs échantillons de Trinidad qui variaient plus ou moins l'un de l'autre. La plante fleurit en avril, elle orne alors pendant plusieurs semaines les serres.

Les fleurs sont d'un vert sale, tachées de brun.

3604. Lobelia syphilitica; hibrida.—Pentandrie Monogynie. Lobeliacées. Low's purple *Lobelia* Lindl. *Bot. Register*, t. 1445.

Lobelia speciosa et *L. Milleri Hortulanorum* Gl. Il existe peu de *Lobelia hybrides* autres que celle-ci. Cette plante, malgré qu'on la voit dans plusieurs jardins sous divers noms n'en est pas moins une hybride de *L. siphilitica*, et de quelque espèce à fleurs écarlates, comme *L. fulgens, cardinalis* et *splendens.* Les feuilles ressemblent à celles de *L. siphilitica,* et les fleurs à celles d'une des trois dernières. Leur couleur est un violet particulier, qui tient le milieu entre le bleu et l'écarlate et qui est difficile à rendre par la peinture.

La plante est assez robuste, atteint une hauteur de 2 à 3 pieds et fleurit pendant les mois de l'été et même jusqu'aux gelées.

(Elle est très-propre pour orner les plates-bandes en automne. Dans le nord de l'Allemagne elle ne résiste pas aux rigueurs de l'hiver. C'est pour cela qu'on doit l'enlever en automne et la placer en serre tempérée.)

Edwards Botanical Register.

1985. GRABOWSKIA BOERHAAVIAEFOLIA SCHLECHT — Pentandrie monogynie. Solanacées.

Lycium bœrhaaviaefalium L. Ehretia holimifolia l'Herit. Lycium heterophyllum Murray.

C'est un arbrisseau hérissé, grimpant, avec des feuilles charnues, bleuâtres, ce qui lui donne une apparence grisâtre semblable à celle de *Atriplex Halimus;* les fleurs sont d'un vert plomb-bleuâtre. Dans les jardins d'Angleterre il supporte les hivers planté près d'un mur avec une exposition au sud. Malgré les couleurs tristes de ses fleurs et de ses feuilles l'effet que produit cet arbrisseau parmi les plantes d'un vert plus vif n'est pas moins agréable. Il est originaire du Brésil, où M. Sello l'a trouvé dans les bois des provinces méridionales, comme un arbrisseau de 6 à 10 pieds de hauteur. Il a aussi été trouvé au Pérou.

(Cette plante bien qu'elle soit originaire du Brésil et du Pérou vient aussi bien en serre chaude qu'en serre froide. Les fleurs paraissent rarement et ce n'est qu'une seule fois que je me rappelle de l'avoir vu en fleurs. Il se contente de chaque terre et se laisse facilement multiplier par boutures.)

1986. MAXILLARIA STELII HOOK. — Gynandria monandria. Orchidacées.

Est un habitant de Demerara, dont pendant les deux dernières années un grand nombre d'exemplaires vivants ont été introduits en Europe.

Il se trouve sous le nom de M. Flagellifer dans plusieurs collections, nom sous lequel il fut autrefois répandu. Cette plante est non-seulement fort remarquable à cause de ses feuilles singulières, mais elle est une des plus belles de son genre à cause de ses magnifiques fleurs. Ces dernières sont jaunes, avec des taches pourpres foncées, le labelle strié de lignes rouges interrompues; les feuilles sont subulées au sommet, longues de 3 à 4 pieds. Elle a fleuri dans la collection de M. Loddiges, en 1836.

Cette espèce a fort peu d'affinité avec celles que nous connaissons jusqu'à présent, c'est pour cela qu'il est difficile d'indiquer au juste la place qui lui convient. On découvrira sans doute encore d'autres espèces qui serviront d'intermédiaires pour lier celle-ci aux autres, voici en attendant une liste de celles qui ont été introduites dernièrement en Europe.

Maxillaria Rollisonii du Brésil, fleurissant dans la collection de M. Rollison. Les fleurs sont d'un jaune citron pâle ; le labelle avec des taches pourpres au milieu. Elle est voisine de *M. stapeloides.*

Maxillaria uncata de Demerara, dans la collection de M. Loddiges.

Maxillaria acicularis. Herbert M. S. du Brésil, avec des fleurs couleur de chocolat.

Maxillaria chlorantha de Demerara, dans la collection de M. Loddiges, les fleurs sont petites, d'un vert jaunâtre et odorantes.

Maxillaria variabilis. Bateman M. S. du Mexique, se trouve déjà dans beaucoup de collections; elle est aussi connue sous les noms *M. atropurpurea* et *concinna.* Les fleurs sont d'une couleur pourpre foncée.

Maxillaria tenuifolia du Mexique et recueillie par M. Hactweg à Vera-Cruz. Les belles fleurs pourprées sont tachetées de jaune.

1988. Pharbitis Diversifolia. — Pentandrie monogynie. Convolvulacées.

Cette plante ressemble beaucoup au *Convolvulus major* ordinaire, elle est annuelle et atteint la même hauteur. Vers l'arrière saison elle produit ordinairement des feuilles trilobées à la place des feuilles entières de manière que des exemplaires recueillis à différentes saisons paraissent avoir appartenus à diverses plantes. Elle ressemble d'abord au *Ph. hispida*, plus tard au *Ph. hederacea ;* le calyce et l'inflorescence restent invariables.

Les corolles sont pourprées marquées de raies couleur de sang. Les graines de cette plante proviennent du Mexique, elle croîtcependant aussi dans le Pérou.

1989. Silene chloraefolia. Smith. — Decandria trigynia. Caryophyllées.

La *Silene chloræfolia* est une des plus jolies plantes vivaces et mérite d'être cultivée plus fréquemment dans nos jardins qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Les fleurs sont d'un blanc le plus pur, et les feuilles vert foncé. Elle se multiplie facilement par graines et par la division de la racine, et résiste bien aux hivers ordinaires de notre contrée. Espérons que cette notice attirera l'attention des amateurs sur cette plante qui mérite sous tous les rapports qu'on s'en occupe. Dans un sol gras et substantiel les fleurs atteignent une grandeur considérable, Tournefort l'a découvert en Arménie. Elle fut introduite en 1796 par M. Hunemann.

Dans le jardin botanique de Berlin on cultive une espèce très-voisine de celle-ci, qui paraît cependant diverse et qui mérite également l'attention des amateurs.

1990. Tulipa scabriscapa. — Hexandrie monogynie. Liliacées.

Comme une foule d'autres plantes de jardin, cette tulipe aussi a subi des altérations dans sa forme naturelle par la culture, d'une manière qu'il est devenu fort difficile de ramener les variétés des jardins sur l'espèce originaire. M. Strangways est parvenu à l'aide de nombreuses recherches à découvrir le type de celle-ci et de nous communiquer à ce sujet les notices suivantes pour lesquelles nous lui avons beaucoup d'obligations.

Le nom de *Tulipa scabriscapa* renferme 4 diverses variétés qui toutes croissent spontanément autour de Florence. Elles ne paraissent pas fort diverses entre elles, elles ont au contraire plusieurs caractères de commun et principalement la tige hérissée (1).

(1) Le *Botanical Register* donne sur la planche 1990 un bouquet composé de ces quatre variétés. (*Le Rédacteur.*)

La quatrième figure de la planche qui représente la *T. scabriscapa* var. *primulina*, est celle qu'on peut considérer comme le type de cette espèce. La couleur de la fleur est d'un jaune pur et les caractères en général plus déterminés et plus constants à l'exception des étamines et des anthères qui varient dans leur couleur. La vicomtesse Hawarden l'a trouvé pour la première fois dans quelques vignobles près de l'église St-Miniate dans le voisinage de Florence, d'où elle fut introduite en Angleterre sous le nom de tulipe de lady Hawarden.

La troisième figure, la *Tulipa scabriscapa* var. *strangulata*, est une variété de couleur rouge, qui est aussi invariable que la première, seulement elle est parsemée çà et là de quelques taches jaunes. Elle fut nommée par M. Reboul *T. strangulata*, à cause du caractère constant qu'offrent les pétales qui au lieu de s'épanouir librement restent avec leurs sommets entortillés.

Il l'a découverte pour la première fois à Ste-Margherita, environ à trois milles de Florence, du côté du midi, dans les mêmes vignobles.

Les fleurs sont d'un carmin brillant, chaque pétale a une tache noire, comme chez *T. oculus solis*, qui cependant appartient à un groupe tout à fait différent de ce genre. Étamines et anthères sont noires.

La première figure, *T. scabriscapa mixta*, se distingue de *T. strangulata* en ce qu'elle est beaucoup plus jaune. L'époque de sa floraison est beaucoup plus tardive et elle est la seule tulipe sauvage qu'on cultive dans les jardins de Florence.

Dans l'état sauvage elle est plus gracieuse que dans l'état cultivé. Elle est connue des botanistes sous le nom de Florence. Elle fut découverte dans la plantation d'oliviers du côté du levant de Florence et du côté du midi de l'Arno entre villa Rusciana et Bosco-Bondinelli.

La deuxième figure *F. scabriscapa Buonarottiana* est, sous plusieurs rapports, la plus remarquable de toutes. Elle est la plus grande et la plus vigoureuse de toutes, de couleur unie brun jaunâtre, pas assez clair pour être de l'orangé, et exhale une odeur de miel.

Cultivée dans les jardins elle devient facilement panachée, semblable au *Tulipa gesneriana*, de sorte qu'on serait tenté de la considérer comme le type originaire de T. duc van Toll ; elle a également les pétales acuminés et une hampe rude. Elle a été découverte par M. Reboul dans les plantations d'oliviers de la *villa Buonarotti* près de Settignano, à 4 milles du côté du levant de Florence, du côté septentrional de l'Arno. Il l'a nommée en l'honneur du fameux Mich. Angelo Buonarotti ; dans sa description il désigne sa couleur « *colore vitellino* » ce qu'elle est véritablement. Elle est la plus rare des quatre variétés.

Les tulipes perfectionnées qu'on voit dans les jardins de Florence, sont de *T. scabriscapa mixta*, mais les fleurs sont pleines, ayant un coloris mélangé de blanc, de rouge pâle et de verdâtre.

Les tulipes à pétales acuminés se trouvent souvent appliquées sur les ta-

bleaux de l'école italienne ; dans la galerie Gualtiera à Orvieto, se trouvent 6 tableaux à fleurs à forme oblongue, de l'année 1614, qui représentent plusieurs de ces variétés avec les noms qu'elles portaient à cette époque.

Le jardin botanique de Berlin cultive depuis plusieurs années une variété de ces tulipes, dont la bulbe lui a été envoyée par M. Strangways. Elle peut sans doute intéresser le botaniste, mais pour l'amateur elle est de très-peu de valeur.

1991. Cypripedium purpuratum. — Gynandrie digynie. Orchidacées.

C'est M. Knight qui a introduit cette belle espèce de *Cypripedium ;* elle est originaire de l'Archipel des Malayes. Elle est bien distinguée des deux espèces voisines les *C. venustum* et *insigne*. Les feuilles sont semblables à celles de *C. venustum*. Elle demande la même culture que les deux espèces précédentes. Les fleurs sont pourprées brunâtres.

PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES.

Dans le mois de mai, le thermomètre s'est élevé à 43° Réaum. dans la partie méridionale de la province de Constantine, à une journée de marche du désert (Afr.).

Le 8 juin, il est tombé 2 à 3 pouces de neige sur les fanges (montagnes) près de Stavelot (Liége).

Le même jour, vers le soir, à Neckarbischofsheim (Bade), il est tombé de la grêle mêlée de neige, mais en une telle quantité qu'il était facile d'en faire des boules. Le froid était si vif que l'eau des étangs s'est gelée, et que la neige est restée jusqu'au lendemain (*L'Indépendant*, 20 juin 1838).

Le 9, les toits des maisons étaient couverts de neige à Munich. Le même jour à 4 h. de l'après-midi, un violent orage a éclaté sur les environs de Lowenberg (Silésie) et a produit des inondations (*Idem*).

Le 10, dans la matinée, on a observé à Rome les traces d'une gelée blanche sur les versans des collines de Preneste et de Tusculum (*Courrier Belge*, 1 juillet 1838).

Le 11, orage et foudre tombée à Villers-Saint-Ghislain (Hainaut).

Le 12, à midi, orage épouvantable à Bruxelles, Anvers, etc.; foudre tombée sur l'église des Riches-Claires, à Bruxelles.

Le 15, vers 5 h. du soir, la partie S.-E. de Saint Quentin a été ravagée par une trombe d'une épouvantable violence. Cette trombe a suivi la gauche du canal et elle est venue terminer ses ravages près de Coupemont (France). (*L'Observateur*, 23 juin 1838).

Le 17, vers 6 h. du soir, à Saint-Mars-la Jaille (France), une trombe d'air marchant dans la direction du sud au nord, formait comme une épaisse colonne de nuages, d'où sortait un tourbillon de fumée gros comme une colossale cheminée de bateau à vapeur, accompagné de bruits et de pétillements comme au milieu d'un vaste incendie (*Moniteur Belge*, 25 juin 1838).

Le même jour, dans la soirée, de nombreux orages ont éclaté sur Bordeaux et ravagé plusieurs communes du département.

Le 18, à 4 h. après-midi, un ouragan violent, accompagné d'une forte pluie a éclaté sur Bruxelles. — Foudre tombée à Frasnes (Hainaut). — Pluie mêlée de grêlons pendant 20 minutes en Flandre. — Pendant l'orage qui a éclaté à Arras, il est tombé une infinité de petites grenouilles dans la cour de la citadelle.

Le 19, vers 1 h. violent orage, avec foudre, à Paris.

Le 24, à 9 h. 25 m. du soir, on a observé à Toulouse un phénomène des plus remarquables. La chaleur a été accablante toute la journée, et le ciel était devenu sombre, sans que les dispositions de l'atmosphère fissent toutefois craindre un orage. On a pu voir alors, sur cet encadrement noir, comme une gerbe d'un feu pâle et cendré qui s'épanouissait au zénith. Elle offrait des intermittences régulières d'éclat et d'affaiblissement, puis elle s'est éteinte au bout d'une minute et demie pour se remontrer deux fois à des intervalles presque égaux, et en marchant vers le sud. Ce météore a paru suivre une ligne parallèle au méridien magnétique. (*Moniteur Belge*, 1 juillet 1838).

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS DE JUIN 1838, PAR ALPH. WAUTERS.

Jours du mois.	Age de la Lune.	8 heures du matin.			Midi.			4 heures du soir.			État du ciel.			Vent.			Quantité d'eau tombée	
		Barom.	Therm.	Hygr.	Barom.	Therm.	Hygr.	Barom.	Therm.	Hygr.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	cent.	mil.
1	9e	76.20	+16.0	88.0	76.20	+20.0	72.0	76.10	+19.0	86.0	Pluie	Nuag.	Pluie	S.	S.-S.-O.	S.-S. E.	1	1
2	10e	76.30	+17.0	85.0	76.25	+19.8	88.0	76.10	+20.0	83.0	Pluie	Nuag.	Couvert	S.-E.	S.-O.	O.-S.O.	1	»
3	11e	75.60	+15.0	83.0	75.70	+19.5	75.0	75.80	+20.0	65.0	Couvert	Nuag.	Nuag.	O.-S. O.	O.-S.-O.	O.-S.-O.	»	»
4	12e	75.50	+16.0	84.0	75.60	+16.1	89.0	75.50	+19.0	78.0	Pluie	Pluie	Nuag.	S.-O.	O.-S -O.	S.-E.	1	»
5	13e	76.10	+16.0	75.0	76.10	+21.0	61.0	76.00	+21.0	63.0	Beau	Nuag.	Nuag.	S.-O.	O.-S.-O.	S.-O.	»	»
6	14e	75.95	+20.5	78.0	76.00	+20.5	61.0	76.00	+20.0	69.0	Couvert	Nuag.	Beau	S.-E.	S.-E.	S.-E.	»	5
7	15e	76.20	+12.0	78.0	76.20	+15.0	79.0	76.40	+16.5	71.0	Couvert	Pluie	Couvert	S.-O.	S.-E.	S.-E.	»	6
8	16e	76.20	+10.4	75.0	76.00	+11.5	89.0	76.10	+11.0	86.0	Nuag.	Pluie	Pluie	S.-E.	S.-S.-O.	S.-O.	1	6
9	17e	76.50	+12.0	88.0	76.50	+13.5	81.0	76.40	+17.0	71.0	Couvert	Couvert	Nuag.	S.-O.	S. O.	O.	»	1
10	18e	76.00	+13.5	85.0	75.90	+19.5	60.0	75.60	+19.5	52.0	Couvert	Nuag.	Nuag.	S.-S.-O.	S.-S.-E.	S.-S.-E.	»	»
11	19e	75.80	+14.0	81.0	75.20	+17.3	77.0	75.00	+19.5	70.0	Couvert	Nuag.	Couvert	S.-E.	E.	E.-N.-E.	1	5
12	20e	75.30	+17.0	87.0	75.30	+13.0	90.0	75.20	+16.0	90.0	Couvert	Orage	Nuag.	E.-N -E.	O.-S.-O.	E.-N.-E.	4	»
13	21e	75.20	+15.0	90.0	75.50	+18.0	86.0	75.60	+15.2	75.0	Couvert	Pluie	Pluie	O.-N.-O.	S.-S -O.	S.-O.	1	3
14	22e	75.50	+15.3	88.0	75.50	+19.0	76.0	75.80	+18.0	75.0	Nuag.	Couvert	Nuag.	S.-S.-O.	S. ¼ S.-O.	S.-O.	»	»
15	23e	75.80	+17.5	89.0	75.60	+19.0	79.0	75.30	+19.8	81.0	Nuag.	Pluie	Pluie	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	1	2
16	24e	75.60	+17.0	90.0	75.60	+20.5	86.0	75.80	+20.0	75.0	Couvert	Couvert	Nuag.	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	1	»
17	25e	75.90	+20.0	90.0	75.90	+25.0	78.0	75.90	+23.5	80.0	Couvert	Nuag.	Nuag.	O.-S.-O.	O.-S.-O.	O.-S.-O.	»	»
18	26e	75.50	+22.6	71.0	75.55	+23.5	69.0	75.30	+22.5	67.0	Nuag.	Couvert	Couvert	S.-O.	S.-E.	S.-O.	»	»
19	27e	75.80	+17.0	83.0	75.80	+19.5	83.0	75.70	+20.0	62.0	Nuag.	Pluie	Nuag.	S.-O.	S.-O.	O. ¼ S. O.	»	»
20	28e	76.10	+16.0	86.0	76.00	+12.5	89.0	75.60	+13.0	86.0	Pluie	Pluie	Pluie	S.-O.	S. O.	O.-S.-O.	»	8
21	29e	75.50	+18.6	90.0	75.45	+19.0	89.0	75.45	+18.0	85.0	Nuag.	Pluie	Pluie	S.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	1	6
22	1r	76.10	+16.0	85.0	76.00	+20.6	62.0	76.15	+21.0	60.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	S.-O.	O.-S.-O.	O.-S.-O.	»	9
23	2e	76.50	+16.0	86.0	76.00	+21.0	55.0	76.60	+22.0	52.0	Nuag.	Quel.nuag.	Quel. nuag.	S.-O.	O.-S.-O.	O. ¼ S.-O.	»	1
24	3e	76.30	+18.0	74.0	76.10	+25.0	57.0	76.00	+24.0	67.0	Serein	Serein	Serein	E.	E.	N.-E.	»	»
25	4e	76.00	+21.0	79.0	76.20	+26.5	63.0	76.10	+25.0	69.0	Serein	Serein	Quel. nuag.	S.-O.	O.-S.-O.	O.-N.-O.	»	»
26	5e	76.20	+19.6	83.0	76.20	+23.0	65.0	76.10	+23.0	72.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	S.-S.-O.	S.-O.	O. ¼ S.-O.	»	»
27	6e	76.00	+16.0	86.0	75.90	+19.5	73.0	75.95	+19.0	79.0	Nuag.	Nuag.	Couvert	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	1
28	7e	76.30	+20.5	88.0	76.32	+24.0	78.0	76.20	+21.4	79.0	Nuag.	Couvert	Couvert	N. ¼ N.-O.	N. ¼ N.-E.	N.-N.-E.	»	1
29	8e	76.00	+15.6	88.0	75.90	+16.0	85.0	75.90	+18.1	83.0	Pluie	Couvert	Couvert	O.	O.	O.	4	»
30	9e	76.10	+17.0	86.0	76.10	+19.0	72.0	76.20	+20.0	66.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-O.	O.-S -O.	O.	»	»

Nota. Les instruments sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

JUILLET, AOUT ET SEPTEMBRE 1838.

FLORE GÉNÉRALE.

DALMATIE.

La végétation de la Dalmatie offre un caractère remarquable. Partout, dans les champs, sur les routes, au sommet comme à la base des montagnes, croissent le ***Rhamnus Paliurus***, le ***Rubus casius***, le ***Punica Granatum***, la ***Rosa spinosissima***, ainsi que le ***Smilax aspera***. Le ***Spartium spinosum***. L'***Acanthus spinosissimus***, le ***Juncus acutus*** et le ***Carthamus lanatus*** présentent dans un grand nombre de lieux un fourré épais qu'il devient impossible de franchir; mais ce qui est plus digne de remarque, c'est que des fleurs, qui dans les autres pays ne se trouvent que sur le versant des montagnes, et dans les régions les plus élevées, croissent en Dalmatie dans les plaines et sur le bord de la côte; telles sont : la ***Campanula graminifolia***, le ***Dictamus albus***, l'***Anthericum Liliago***, et quelques autres; tandis qu'il existe un grand nombre de fleurs sur les montagnes de la Dalmatie qui, dans les autres contrées ne croissent que dans les plaines; ce sont : l'***Arctium Lappa***, le ***Berberis vulgaris***, la ***Betonica officinalis***, la ***Campanula glomerata***, la ***Carlina acaulis*** et autres.

Mais ce n'est pas seulement par cette bizarrerie que se distingue la flore de la Dalmatie; nulle contrée n'offre plus de trésors au naturaliste. Parmi les récentes découvertes qui ont été faites par Portenshlagea et Visiani, le professeur Reichembach et Tomasini, nous trouvons en effet un grand nombre de plantes, dont la plupart n'existent dans aucune autre contrée, tels sont : le ***Myrrhis colorata***, l'***Helleborus multifidus***, le ***Cardamine maritima***, le ***Chrysanthemum turreanum***, le ***Seseli tomentosum***, la ***Farsetia triquetra***, la ***Berteroa procumbens***, l'***Echium petrœum***, la ***Campanula pumila***, ***cordata*** et ***serpyllifolia***, l'***Hedysarum variegatum***, le ***Galium rupestre***, l'***Asperula canescens***, l'***Anchusa microcalyx***, le ***Cerinthe purpurea***, la ***Pastinaca silenoïdes***, la ***Medicago crassispina***, le ***Dianthus inœger*** et ***racemosus***, le ***Stachys fragilis***, le ***Trifolium mutabile***, ***et dalmaticum***, l'***Hesperis glutinosa***, la ***Centaurea salonitana et le Cytisus weldeni;*** la ***Gentiana crispata*** qui croît dans les régions les

plus élevées ; le *Cerinthe purpurea* que l'on rencontre seulement sur le Bocaya, près le Clissar, d'Illunissa et de Salona.

Pour les autres plantes, la flore de la Dalmatie se rapproche de celles de la Grèce, de l'Italie, de la Croatie et de l'Italie supérieure. La flore méridionale renferme les plantes qui sont indigènes au sol de la Grèce; et la flore septentrionale se rapproche de celles de la Croatie et de l'Istrie. Les îles de la Dalmatie, presque toutes montagneuses, appartiennent à la flore méridionale ; elles renferment un grand nombre des plantes que nous venons d'indiquer.

L'histoire de ces découvertes ne date que du jour où la Dalmatie est devenue province autrichienne, avant cette époque le pays était infesté de brigands, qui rendaient impossible toute espèce de communication dans l'intérieur; Brown, Donati, Wolsen et Cyritto sont les seuls qui aient alors donné quelque attention à la flore de ce pays. Ceci dura jusqu'en 1808; mais à peine le gouvernement autrichien eut-il pris possession de la Dalmatie, qu'il chargea deux savants, Joseph Hust et Von Schonus, d'explorer sa conquête. Ces savants revinrent à Vienne chargés d'une collection de plantes et de fleurs nouvelles alors. Après un intervalle de plusieurs années, l'empereur lui-même, qui aimait beaucoup la botanique, alla visiter cette contrée, et se fit accompagner du docteur Portenshlagen. Portenshlagen fit une ample moisson pendant les deux mois que dura son séjour dans la Dalmatie, mais la mort vint le frapper au moment où il se préparait à publier un ouvrage dans lequel il avait consigné toutes ses recherches. Visiani, qui vint après lui, reprit le cours de ses travaux et l'enrichit de nouvelles découvertes.

La Dalmatie était sa patrie, il y fit plusieurs voyages, trouva presque à la porte du lieu qu'il habitait une douzaine de plantes nouvelles; il fixa sa résidence dans son pays natal, publia, sous le titre de SPECIMEN STIRPIUM DALMATICARUM, un ouvrage plein d'intérêt. Mais la Dalmatie se trouve trop éloignée des centres scientifiques pour que ce livre ait eu un grand succès. Néanmoins il fut bientôt suivi d'un autre ouvrage publié en 1828 sous le titre de PLANTÆ RARIORES IN DALMATIA, et dans lequel l'auteur annonçait 37 nouvelles plantes. Alors le domaine de la botanique de cette contrée fut exploité par Tomasini, Neumayer, les professeurs Pelter, Alschinger, Rubrizius, Carigani de Pago, Von Guragnini de Trauw, et le docteur Biasoletto de Trieste. Tomasini a fait d'importantes découvertes à Cattaro; Neumayer qui réside à Raguse, explore les environs de cette ville; Spalatro et ses environs lui doivent un grand nombre des plantes qui avant lui étaient peu connues. A Zara, demeurent Alschinger et Rubrizius; le premier donne des leçons gratuites de botanique. A Pago, Carigani, est le médecin du district; et à Trauw, Von Garagnini, donne tous ses soins et tout son temps à cette science si belle et si fertile en résultats.

Il nous reste à indiquer quelques-unes des découvertes nouvelles qui ont été faites dans l'année qui vient de s'écouler. Les plus remarquables

sont l'*Artemisia narentana* trouvée par Visiani, près de Narenta où elle fleurit au mois de septembre ; l'*Arenaria gracilis* qui croît sur le versant du Biocovo; la *Salvia obliqua* sur les montagnes de Karim; l'*Ophrys speculum*, le *Genista florida*, dans les environs de Pago, la *Velezia rigida*, la *Periploca græca*, dans la vallée de la Narenta, le *Cytisus fragrans*, à la base du Biocovo, cette plante couvre une vaste étendue de terrain, et jette dans l'air un parfum délicieux; les feuilles de cet arbuste donnent au lait des chèvres une propriété irritante qui porte à la tête; elles se distinguent aussi par cette particularité qu'elles poussent deux fois par an et restent sur leurs pédoncules lorsque l'hiver a dépouillé les autres arbres. Parmi les autres plantes sont la *Gentiana crispata* et *flavescens*, qui fleurit au mois de septembre sur le Biocovo; le *Lilium chalcedonicum*, que l'on trouve sur le versant du Velebit; le *Senecio abrotanifolius*, l'*Androsace villosa*, l'*Achillea Clavennæ*, la *Mentha cratica*, la *Campanula tenuifolia*, sur les montagnes de Karban; le *Sempervivum stellatum*, sur le Biocovo; l'*Euphrasia scrotina*, l'*Onobrychis sphacelata*, l'*Orchis pyramidalis* et *variegata*, et le *Ranunculus illyricus* près du Velebit, et enfin le *Convolvulus Cneorum* de Lesina et l'*Anthyllis barba Jovis* de Comissa. Parmi ces plantes, le plus grand nombre fleurit deux fois.

Nous terminerons cet article par un aperçu sur la végétation ordinaire de la Dalmatie. Le mûrier, les robinia, le mimosa lo phanta et farnesiana, et le nerium splendens, l'indigotier et le cotonnier y croissent dans leurs contrées naturelles. L'indigotier produit des graines qui arrivent à leur maturité dans les saisons sèches, circonstance qui empêche qu'on ne le cultive avec succès dans les régions du nord. Les choux-fleurs croissent dans toutes les saisons, et sont d'une grande beauté; dans quelques parties, la puissance du sol est telle que la graine d'acacia donne, après la seconde année, un arbuste qui a souvent plus de cinq pieds de haut. La culture de l'olivier et de la vigne commence aussi à prendre de l'extension sur les hauteurs de Sebenico, d'Almissa, de Makarsca; dans les îles, la vigne donne des vins de toute espèce et de toute couleur, mais ils sont en général de mauvaise qualité; cette culture est en outre mal dirigée, et chaque année un cinquième de la récolte se perd et se gaspille parce qu'on n'a pas les moyens de la conserver.

(*British review*, 1838.)

NÉCROLOGIE.

RICHARD COURTOIS, Botaniste Belge.

Mort à Liége, le 14 avril 1835.

« Mourir à vingt-neuf ans, à un âge où tant d'hommes
« n'ont rien légué encore à l'admiration, de la postérité,
« et avoir publié à cet âge onze ouvrages beaux et utiles;
« vivre pendant vingt-neuf ans dans l'infortune et lutter
« sans cesse contre des obstacles qui détruisent l'avenir,
« et ne jamais se laisser abattre, et redoubler toujours de
« courage et de patience; voir autour de soi les places et
« les honneurs donnés aux hommes inactifs qui nommant
« leur silence de la modestie, paraîtront aux autres d'au-
« tant plus savants qu'ils auront moins dit; et pour des
« travaux sans relâche, ne trouver de récompense nulle
« part...! Telle fut la carrière de Courtois. Puisse le récit
« de sa vie rendre plus circonspects et plus justes ceux
« qui, par leur position ou leur influence, décident du
« sort des hommes capables d'honorer leur époque et leur
« pays! »

En publiant, *sur la vie et les travaux de* Richard Courtois, la notice touchante que M. Ch. Morren lègue à la postérité, nous nous acquittons d'un devoir bien doux.

Que ces lignes, épanchements de nobles sentiments et marques d'un bon cœur, allègent les regrets de ceux qui ont connu l'infortuné Courtois.

V. H.

La biographie des hommes qui ont rendu des services à l'humanité et illustré leur partrie par des travaux scientifiques est pleine d'enseignements utiles. C'est un livre où les événements contemporains ont bien souvent leur reflet, comme si la société, si progressive de sa nature, avait néanmoins et des vertus immuables et des vices incorrigibles. Tel savant, et la chose n'est pas rare, qui lutte aujourd'hui contre l'infortune et des maladies opiniâtres, trouvera dans l'histoire de la science des circonstances analogues à sa position; tel autre qui nage dans l'opulence et jouit de tous les plaisirs de la vie, y apprendra bien qu'à plus d'une époque, la fortune sourit au talent et que plus d'une fois, hélas! elle en a compromis les succès. Et quand on se demande de quel côté est le plus de mérite, ou chez celui-ci aux vœux duquel rien ne s'oppose, ou chez celui-là dont la patience invincible lutte toujours pied à pied avec les obstacles, la ré-

ponse est facile..... Aussi la relation des malheurs qu'un ami de la science a dû subir durant sa vie, a-t-elle souvent ranimé l'ardeur des savants qui n'ont pas à se louer du sort ; ils y ont trouvé un motif suffisant pour ne pas délaisser l'étude, qui nous met si souvent au-dessus des travers de l'humanité. L'histoire des sciences a son martyrologue et cela n'empêche pas une foule de victimes de se dévouer pour la même cause. C'est que cette cause est en effet sainte par elle-même et divine dans son but ; les hommes ne sont guère que des instruments qui obéissent à des vues providentielles.

C'est sous ce point de vue philosophique que la vie de Courtois se présentera à nous, comme une lutte incessante entre l'amour de la science et les poursuites de l'infortune.

Richard-Joseph Courtois naquit à Verviers le 17 janvier 1806 (1) d'une famille d'industriels peu aisée. Son père était un petit fabricant de draps, chargé d'une famille nombreuse et ne pouvant donner à ses treize enfants une éducation soignée. Mais le doigt de Dieu était là, et comme la chose arrive souvent, la plus vulgaire circonstance détermina la carrière du jeune Richard. L'étoile de Courtois devait luire vite et s'éteindre bientôt ; une vie si pleine devait être courte. Placé dans une petite école d'enfants, à 4 ans il savait lire correctement ; hors des heures des classes, il allait jouer avec ses camarades aux abords si pittoresques de sa jolie ville natale. On sait que Verviers est l'habitation du Nestor de la botanique belge, de M. le docteur Lejeune, qui préparait vers ces années sa flore de Spa, publiée en 1811. Dans ses visites médicales, il descendait souvent de cheval pour herboriser et recueillir les nombreuses espèces de plantes que produit un aussi beau pays, tout boisé, tout entrecoupé de montagnes, de vallons, de ruisseaux et de rivières. Le jeune Richard, tout enfant qu'il était, avait remarqué ce manége ; sa curiosité fut vivement piquée ; son intelligence naissante, mais si précoce, se demandait ce qu'on pouvait voir de si attrayant dans les fleurs. Rencontrant souvent M. Lejeune, il quitte ses compagnons de jeu, longe les berges des chemins et se hasarde enfin à demander un jour à notre botanographe la permission de tenir la bride de son cheval. Son but n'était que de voir de plus près pourquoi et comment les fleurs occupaient tant M. Lejeune. Il comprit alors que leur diversité, leurs formes si gràcieuses se multipliaient en quelque sorte par leur dissection, la curiosité, si naturelle aux enfants, si utile à l'homme fait, fournit dès lors à Courtois d'intarissables jouissances dans la contemplation de tant de beautés. Il n'osait pourtant souffler mot ; mais M. Sister, l'instituteur, avait remarqué le goût qu'il

(1) Le *Messager des sciences et des arts* a publié (nouv. série, 2e livraison, p. 345) une notice fort courte sur Courtois : on l'y dit né en février 1806, c'est une erreur ; j'ai reçu de Mme Courtois et de la famille du défunt tous les renseignements désirables qui me mettent à même de rectifier quelques dates mal désignées dans la notice du *Messager*.

portait désormais aux fleurs et la constance qu'il mettait à suivre, de loin, le botaniste qui bientôt devait devenir son protecteur; il en parla à M. Lejeune; celui-ci interrogea le petit Richard et le prit en affection. Richard avait alors six ans; M. Lejeune le fit entrer au collége, et un an après, son protégé remportait le prix, dit *du drapeau.* M. l'abbé Roland, qui dirigeait ses études, le destinait à l'état ecclésiastique.

Les honneurs font beaucoup sur le jeune âge. Les deux Flandres doivent sans doute le grand nombre d'hommes remarquables qu'elles ont produits dans les sciences, dans les arts et dans les lettres, aux démonstrations publiques de l'approbation que les succès ont obtenus de temps immémorial dans ces provinces. Les arbres plantés dans les rues, les arcs de triomphe, les guirlandes de fleurs, les inscriptions qui rappellent les noms des vainqueurs, les illuminations, les sérénades, les banquets du doyen de la rue où habite le lauréat, ces fêtes de voisinage enfin, ces honneurs spontanés, que des concitoyens rendent sans le devoir, laissent dans la mémoire de ceux qui en sont l'objet, des souvenirs qui font diversion aux mauvais jours de la vie et entretiennent dans l'âme une ardeur toujours nouvelle. Le prix du drapeau ressemble à Verviers à une tradition flamande, c'est un prix d'excellence accordé à celui qui l'emporte sur ses condisciples dans tous les concours; on conduit le lauréat chez lui, en cortége; un grand drapeau porté en tête ouvre la marche.

Ce premier succès enflamma de zèle notre jeune Richard. A 14 ans, il avait fini ses humanités et remporté les premiers prix des classes supérieures au collége municipal de Liége, où il était venu achever ses études. Ses parents étaient loin de pouvoir suffire à l'instruction universitaire de leur fils aîné. M. Lejeune, qui avait en quelque sorte adopté Courtois, unit ses efforts à ceux de M. Gémie, marchand de laines, à qui Vieuxtemps, cette autre précocité musicale, doit aussi en partie son avancement; quelques amis généreux secondèrent les intentions de ces philanthropes et Richard Courtois résolut, en 1820, de faire ses études à l'université de Liége. Le peu d'inclination qu'il avait pour les études théologiques, lui ayant fait porter ses vues vers la carrière médicale, c'est à la louable bienveillance de ces hommes éclairés que la botanique moderne de la Belgique doit un de ses plus beaux noms et la province de Liége en particulier une de ses plus honorables illustrations.

A peine arrivé à Liége, Courtois fut remarqué par le professeur de logique, M. Ignace Denzinger; on se rappelle toujours avec plaisir la tendre vénération, et je pourrais dire l'amour paternel que cet homme instruit portait à ses études. Richard, qui se distinguait autant par son jeune âge, puisqu'il n'avait alors que quatorze ans, que par ses connaissances, eut une large part à cette paternité professorale. M. Denzinger l'accueillit chez lui comme son enfant, et c'est là qu'il apprit à manier avec facilité et élégance la langue latine alors en usage dans l'enseigne-

ment supérieur. La connaissance de cette langue, outre qu'elle devait être d'une nécessité absolue pour le jeune botaniste, devenait entre ses mains un moyen de faire quelques économies, car il fut mis, par la libéralité active et soigneuse de ses bienfaiteurs, à l'abri du besoin; il composait, lui si jeune, des thèses latines pour ses condisciples. Plus tard, lorsque le malheur vint assiéger son foyer domestique, le papier de ces thèses lui servait de feuilles d'herbier et j'ai trouvé sur les marges de ces publications des notes fort intéressantes sur la flore du pays. Pouvait-il imaginer, le jeune Courtois, qu'alors qu'il serait devenu professeur, il serait à court d'argent pour acheter du papier et que les mêmes pages qu'il vendait à des élèves incapables deviendraient le dernier véhicule de sa pensée?

A peine fut-il reçu candidat en médecine qu'il fut nommé chef de la clinique interne à l'hôpital de Bavière à Liége, où il resta pendant deux ans. Mais quoiqu'il se destinât à la profession médicale, l'art de guérir n'avait pas toutes ses sympathies. C'est du reste un fait que la biographie des naturalistes nous révèle presque partout. Une fois que l'homme, porté vers les sciences naturelles, a goûté de leur étude, toutes les autres branches des connaissances humaines, quelque lucratives qu'elles puissent être pour ceux qui s'y adonnent, perdent de leur intérêt, et le naturaliste, s'il se fait médecin, ne l'est jamais qu'à demi. La nature est si vaste, ses merveilles si nombreuses, ses mystères si difficiles à connaître et à expliquer, qu'en effet il faut une attention de tous les moments, un travail opiniâtre, toujours continué pour saisir, je ne dirai pas l'ensemble, mais même une des parties des sciences naturelles. Elles dévorent tout le temps. En philosophie, en mathématiques, en littérature, l'esprit crée, invente, l'imagination joue son rôle, mais, dans les sciences naturelles, les observations forment la base des connaissances et la nature est loin d'offrir à point nommé ce que l'on cherche; on doit être à la piste des phénomènes, tantôt les produire, tantôt les attendre, et ce seul moyen d'acquérir le savoir exige de celui qui y aspire toute une vie de patience et de travail. Son activité est donc tout absorbée.

Aussi Courtois eut-il peu de succès comme médecin. Pendant qu'il était à l'hôpital, il eut l'occasion de signaler les connaissances qu'il avait acquises en botanique, grâce à l'amitié de M. Lejeune et aux leçons de Gaëde, professeur de sciences naturelles à l'université de Liége. L'université de Gand avait mis au concours de 1821 la question suivante : *On demande une exposition succincte de nos connaissances actuelles sur l'origine, la situation, la structure et la fonction des organes servant à la propagation chez les plantes phanérogames?* Il y eut trois concurrents, et Richard Courtois remporta la médaille d'or, le 7 octobre 1822. Il avait alors 16 ans, et ce mémoire lui avait coûté un an de travail. Cette dissertation décèle déjà le genre d'écrit propre à son auteur. Une logique serrée, un classement d'idées très-clair, un langage froid, un style concis,

bref, une érudition profonde, peu de paroles et beaucoup de faits. Ce n'était là qu'un travail d'élève pourtant, sans découvertes nouvelles, mais renfermant une exposition complète, comme l'exigeait la question, de tout ce que l'on savait alors sur la propagation des plantes et les amours des fleurs. Il est facile de s'apercevoir que ses relations avec MM. Denzinger et Gaëde, tous deux allemands, avaient donné à l'esprit de Courtois une teinte germanique ; ce qui, certes, en histoire naturelle, n'est pas à dédaigner, car on sait combien l'étude de la nature a fait de rapides progrès en Allemagne et quelle profondeur, mêlée d'une vaste érudition, distingue les écrits de cette partie de l'Europe. Ce n'est pas une chose neuve dans l'histoire des sciences en Belgique, de voir plusieurs de nos compatriotes professer pour les écrits allemands un amour particulier. Adrien Spiegel, né à Bruxelles en 1578 et qui mourut professeur d'anatomie et de chirurgie à Padoue, dédia ses *Isagogie in rem herbariam*, à la jeunesse allemande pour témoigner tout l'intérêt qu'il portait à la marche des sciences naturelles en Allemagne, pays dont les habitants, disait-il, ont une aptitude particulière à l'étude des sciences naturelles. Liége, par son voisinage des provinces rhénanes et ses relations avec les différents états germaniques, favorisait encore cette tendance. La bibliothèque publique, contenant un grand nombre d'ouvrages de nos voisins, n'a pas peu contribué à donner aux jeunes gens sortis de notre faculté des sciences, un cachet particulier qui les rapproche de l'Allemagne par le fond et la forme des pensées. Courtois reçut vivement cette empreinte que nous retrouverons dans ses écrits ultérieurs.

A 19 ans, le 20 juin 1825, il fut reçu docteur en médecine avec la plus grande distinction. Il avait toujours conservé avec M. Lejeune des relations suivies où la botanique tenait, après la reconnaissance et l'amitié, le premier rang; son protecteur, à l'exemple de plusieurs savants de l'Allemagne, avait conçu l'idée de publier une flore du pays en plantes sèches, un herbier mis en fascicules; et en 1825, l'année même où Courtois devint docteur, il commença avec son jeune ami la publication de cet ouvrage, sous le nom de *Choix des plantes de la Belgique*. Chaque livraison fut composée de 50 plantes et l'ouvrage, qui a cessé de paraître en 1830, mit ainsi en circulation 1,000 plantes (20 livraisons) parfaitement classées et étiquetées, quelquefois décrites par les deux auteurs. Ce mode de publication nécessitait de fréquentes et de copieuses herborisations; il forçait le jeune docteur à visiter toutes les localités au moins de sa province. Ces visites pouvaient devenir utiles sous un autre point de vue : elles lui offraient l'occasion de rassembler tous les faits statistiques intéressants. M. Lejeune donna à Courtois l'idée de rendre plus utile encore ses courses si variées et il l'engagea à s'occuper de la statistique de la province de Liége. Ce fut cette circonstance qui lui fit prendre pour sujet de sa thèse, la *topographie physico-médicale de la province de Liége*. Il y examine successivement la position géographique, la constitution géologique et minéralogique,

les marais et les fleuves, les eaux minérales, dont la liste est très-complète, les produits végétaux et animaux, la météorologie, la constitution physique et morale des habitants, l'hygiène, les maladies et les épidémies, la population et les hospices alors établis. Cette dissertation devenue rare mériterait d'être traduite en français et reproduite, car elle renferme une foule de faits curieux et peu connus.

Les renseignements que Courtois avait rassemblés sur la statistique de la province de Liége, lui permirent de publier en 1828 son ouvrage en deux volumes sur cette matière. Les études de l'auteur devaient le porter de préférence vers la topographie, la géographie physique et en général vers l'histoire naturelle. Aussi prit-il la statistique dans le sens restreint du mot et nullement comme Say l'avait entendue ; une foule d'éléments variables, ayant leur influence sur la situation sociale de l'homme, n'ont pas été examinés par lui, comme le nombre des crimes et délits, le mouvement de l'instruction publique, celui des consommations, etc. (1). Mais tout ce qui tient aux productions du sol, toutes les parties où la connaissance des sciences naturelles est une nécessité, ont été traitées avec habileté et, on doit le dire, aucune province en Belgique ne possède un recueil plus complet et plus exact. Si l'auteur avait vécu plus longtemps, la seconde édition de cet ouvrage, à laquelle il travaillait sans relâche, comme nous l'ont prouvé les notes manuscrites que nous avons examinées, aurait rempli les lacunes qu'on avait signalées dans la première.

Après avoir obtenu le grade de docteur en médecine, Richard Courtois fut nommé, le 1[er] décembre 1825, sous-directeur du jardin botanique de Liége, sous le professorat et la direction de Gaëde. Cette fonction, créée pour lui, le mettait à même de se vouer exclusivement à son étude favorite, à ses chères plantes, les objets de ses plus anciennes affections. Son herbier s'augmentait considérablement, ses relations avec les botanistes régnicoles et étrangers devenaient de plus en plus fréquentes. Aussi dès 1827, c'est-à-dire lorsqu'il n'avait encore que 21 ans, commença-t-il, de concert avec M. Lejeune, le *Compendium floræ Belgicæ*, dont le second volume parut en 1831 et le troisième en 1836, après la mort du jeune et infatigable naturaliste.

La botanique indigène a toujours compté dans notre pays de nombreux scrutateurs, le royaume, étendu alors aux provinces de la Hollande, était exploré dans la partie septentrionale, par MM. Van Hall, Kops, Bergsma, etc., et dans la partie méridionale par MM. Roucel, Lejeune, Dumortier, Kickx, Tinant, Marchand, Krombach, M[lle] Libert, etc. Cependant les fruits de leurs investigations étaient épars dans plusieurs ouvrages, mémoires ou notes. MM. Lejeune et Courtois résolurent de tout réunir et de joindre à ces données les résultats de leurs propres recherches. Le royaume eut

(1) *Voyez* pour l'analyse de cet ouvrage et les observations auxquelles il donna lieu, un article de M. A. Quetelet (*Revue encyclopédique*, janvier 1829, p. 201).

ainsi sa première flore un peu complète. La description des espèces y est souvent originale; les localités y sont indiquées avec soin, les synonymies revues aux sources mêmes; et, après tout, cet ouvrage mérite encore la préférence sur tous ceux que nous possédions déjà. Le nombre des espèces qui y sont décrites est de 1791, les cryptogames cellulaires comprises.

Les fonctions de sous-directeur du jardin botanique que Courtois remplissait à cette époque, n'étaient que faiblement rétribuées. Il crut que son sort pouvait s'améliorer par l'exercice de la médecine, et ne prévoyant pas qu'il lui serait impossible de s'adonner à la fois aux études prolongées qu'exige la botanique et à celles non moins ardues de l'art médical, il chercha à se créer une position indépendante, mais qui devait avoir de tristes suites pour sa santé, minée par un développement prématuré et par des travaux au-dessus de son âge. Le 25 septembre 1828, il épousa une jeune personne de Verviers, Mlle Louise Caro. Cette union, loin de le mettre au-dessus des premiers besoins de la vie, le força à tourner ses vues vers une carrière plus lucrative que ne pouvait l'être une petite charge qui le mettait presqu'au niveau de jardinier en chef du jardin botanique; ce fut alors que, pour se faire connaître comme médecin, il publia la traduction de deux mémoires allemands, l'un *sur la dysenterie* du docteur Friedereich, et l'autre *sur l'auscultation appliquée à la grossesse*, du savant médecin M. Haus, de Wurzbourg, dont le frère est aujourd'hui recteur de l'université de Gand (1). Ces traductions attestent que la langue allemande lui était très-familière; dans les sciences naturelles, il est impossible d'atteindre à quelque profondeur sans son secours.

Richard Courtois était loin d'avoir goûté jusque-là les douceurs de la vie de famille. Éloigné dès l'âge de quatorze ans de ses parents, il avait, malgré les secours qu'il recevait de M. Lejeune, éprouvé plus d'une fois les angoisses de la pauvreté. Modèle de piété filiale et victime de l'amour qu'il portait aux auteurs de ses jours, il ne se serait jamais permis de leur adresser le moindre reproche. « Je ne reçois de la maison que les habillements, disait-il, dans une de ses lettres à M. Lejeune, mais laissons cela : ils ont encore assez de peine sans moi; je m'estime heureux comme je suis et je peux dire que tous mes herbiers et mes autres collections sont le fruit absolu de mes épargnes..... J'aurai ma chambre et le dejeûner pour 20 fr. par mois et j'ai 35 fr. de ma bourse universitaire. Quant au souper, du pain et de la bière, je passe ainsi; je n'y attache pas grande importance; mais je suis libre! » Voilà ce qu'il pensait et faisait étant étudiant. Mais plus tard, toujours pauvre malgré sa science, avec cette grande liberté, ce rêve creux d'un jeune homme de quatorze ans, il ne pouvait aller bien en compagnie d'une jeune femme et des enfants qu'elle lui donnerait. Son logement au jardin botanique était des plus modestes

(1) *Voyez* la liste bibliographique des ouvrages de Courtois annexée à cette notice.

pour ne pas dire moins, et son train de vie n'était guère propre à ne pas lui faire désirer un meilleur sort. C'était l'époque où la Belgique commençait à murmurer hautement contre l'injuste répartition des emplois publics, accordés presque exclusivement aux Hollandais. La Belgique, qui avait fourni naguère des professeurs de botanique justement célèbres aux universités de l'Italie et même à l'école la plus renommée de la Hollande, à Leyde, l'Athènes de la Batavie, comme l'appelait Meursius, la Belgique voyait à cette époque les six chaires de sciences naturelles alors existantes dans les universités du royaume, occupées par trois Allemands et trois Hollandais. L'excessive médiocrité du professeur de l'une des universités de la partie méridionale était devenue proverbiale. Cet état de choses devait naturellement apporter dans l'esprit de Courtois un mécontentement que malheureusement il ne sut ni déguiser, ni tourner de manière à ne pas lui donner l'apparence de l'ingratitude. A l'approche d'une révolution, les hommes se méfient les uns des autres et la froideur fait quelquefois place, dans ces temps d'exaltation, à des sentiments plus énergiques, mais aussi plus condamnables. C'est ce qui arriva entre Courtois et Gaëde à l'époque de la révolution. Après que Liége se fut ralliée au mouvement général de la Belgique, l'université de cette ville fut, comme toutes les autres, morcelée par la suppression de la faculté de philosophie et de lettres. MM. Denzinger et Bronn, professeur d'économie forestière, retournèrent en Allemagne, l'un immédiatement après les événements, l'autre l'année suivante, et quoique la faculté des sciences fût conservée. L'arrêté du 16 décembre 1830, qui opérait de si grands changements, oublia, par une circonstance inexplicable, dans les nouvelles nominations, celle d'un professeur de sciences naturelles; Courtois en conclut que Gaëde avait reçu par cela même sa démission, et plein de confiance dans ses sympathies pour la régénération politique de son pays, il courut demander à Bruxelles la place de son ancien professeur. Cette démarche malencontreuse indisposa vivement contre lui ce dernier, que le gouvernement provisoire avait réintégré dans ses droits peu de jours après l'arrêté dont nous avons parlé. Depuis ce moment il n'y eut plus que des rapports légaux entre le directeur-professeur du jardin botanique et le sous-directeur. Ces malheureuses dissensions continuèrent jusqu'au 2 janvier 1834, jour où mourut le professeur Gaëde, le dernier naturaliste allemand que la Belgique ait conservé dans l'enseignement supérieur. Alors les demandes pour le remplacer devenaient légitimes; mais le gouvernement, qui se proposait d'organiser par une loi longtemps attendue les universités de l'État, s'était interdit en quelque sorte des nominations nouvelles. Le collége des curateurs de l'université, d'accord avec le gouvernement, partagea l'héritage de Gaëde en plusieurs chaires, auxquelles on nomma provisoirement Courtois pour la botanique; M. Carlier, remplacé plus tard par Schmerling, pour la géologie, Fohmann, pour l'anatomie comparée, et M. Davreux pour la minéralogie. Par une

circonstance fatale, il est à remarquer qu'en moins de trois années deux de ces savants, tous jeunes et pleins d'espérance, ont été moissonnés par la mort. Depuis la révolution nous avons vu la tombe engloutir Vanderlinden, Kickx, Engelspach-Larivière, Gaëde, Courtois, Schmerling, Fohmann, Desvignes, Roucel, Bombeke, Van Hulthem, Mussche, tous naturalistes, tous dignes de figurer noblement dans l'histoire des sciences de notre patrie. Un écrivain a récemment publié, dans un aperçu sur l'état actuel des sciences mathématiques chez les Belges, que les sciences naturelles présentaient chez nous un état plus prospère que les premières, parce qu'elles n'avaient pas eu à supporter depuis la révolution la défection qu'on a remarquée chez les physiciens et les mathématiciens. Nous avons eu à subir la plus pénible des défections, celle de la mort, et l'histoire naturelle, à aucune époque connue, n'a été dans notre pays plus souvent veuve de ses plus chers adeptes. Si les sciences naturelles ont l'apparence d'être plus cultivées, dans nos provinces que leurs sœurs, les sciences mathématiques, cela se doit, non au nombre plus grand d'hommes qui les cultivent, mais à l'activité plus féconde de la plupart d'entre eux.

Courtois ne put longtemps contribuer à répandre le goût de la botanique par l'enseignement. Lorsqu'il alla à Gand, le jour de l'exposition jubilaire de la société royale d'agriculture et de botanique, pour assister au jugement des concours ouverts à cette fête mémorable, il portait déjà dans sa trop frêle organisation le germe de la maladie qui devait nous l'enlever. La phthisie pulmonaire le consumait, et les leçons qu'il donnait avec beaucoup de soin n'étaient pas propres à calmer ses maux. Il ne discontinuait pas d'ailleurs de travailler sans relâche à l'avancement des sciences ; il commençait à recueillir même les fruits de ses travaux. L'Académie impériale des curieux de la nature, siégeant à Breslau, cette ancienne et célèbre institution de l'Allemagne, l'avait, en 1833, admis au nombre de ses membres. On connaît le singulier mode de nomination de cette illustre institution. Chaque membre porte le nom d'une célébrité ancienne, dont les études et les sciences ont quelque analogie. Courtois y fut reçu comme un Dodonée II, remplaçant à notre époque ce célèbre malinois que Cuvier fait naître à tort en Frise, et qui, médecin de Maximilien II et de son fils Rodolphe II, alla mourir à Leyde, n'ayant pu, comme Courtois, enseigner la science des plantes que pendant très-peu de temps. Le botaniste verviétois publia, à ce sujet, une élégante dissertation, intitulée : *Commentarius in Remberti Dodonæi pemptades,* dans laquelle il établit une synonymie complète entre les noms que portaient les plantes au seizième siècle, tels qu'on les trouve dans les ouvrages de Dodonée et ceux que la nomenclature actuelle leur attribue. Il a joint à ce mémoire l'énumération des espèces indigènes et exotiques cultivées au jardin de l'infirmerie de la célèbre abbaye de Dillighem, en 1633, d'après l'herbier du frère Bernard Wynhouts, herbier aujourd'hui en possession de

M. Kickx. Ce travail est fort curieux pour l'histoire du commerce et de l'horticulture ancienne de notre pays; car il démontre, comme son auteur l'a fait remarquer, que la Belgique voyait cultiver à cette époque une foule de plantes très-rares, surtout de Curaçao, des Molluques, du Brésil, etc. Les pères de cette abbaye possédaient déjà l'ananas dans ce temps, quoique Dodonée ne parle pas de cette plante. Comme je trouve que ce fruit, le meilleur de tous, n'a été introduit en Angleterre qu'en 1690, on voit, ainsi que je l'ai établi ailleurs pour les légumes et une foule de plantes (1), que très-probablement c'est encore une fois la Belgique qui a doté la Grande-Bretagne de cette production exquise.

Le 6 décembre 1834, Courtois présenta à l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles un mémoire sur les Tilleuls de l'Europe, qui lui valut le titre de membre correspondant de cette compagnie.

A la même époque, je dirai au même jour, M. Édouard Spach remit à Paris, aux directeurs des *Annales des sciences naturelles*, un travail sur la même matière, et l'histoire de ce bel arbre, si abondamment cultivé dans les sites pittoresques de la province de Liége, n'en deviendra que plus difficile. L'un et l'autre de ces botanistes ont, comme on le pense bien, créé des espèces nouvelles. M. Host, premier médecin de l'empereur d'Autriche, décédé en avril 1834, avait déjà précédé ces auteurs dans la détermination des espèces, confondues par Linné sous le nom de Tilleul d'Europe. Cet arbre méritait sous tous les rapports une attention particulière. Courtois le regardait, d'après M. Decandolle, comme celui qui, en Europe, pouvait acquérir les plus grandes dimensions.

On cite cependant des Pins sylvestres et des Frênes (*Fraxinus excelsior*) de 150 pieds de hauteur, tandis que la plus longue branche du Tilleul de Neustadt dans le Wurtemberg, dont on estime l'âge à 700 ou 800 ans, ne mesure que 106 pieds de longueur. Il est très-remarquable que les espèces nouvelles citées par Courtois ont toutes été trouvées dans la même avenue d'une petite ferme des environs de Verviers.

Ce mémoire sur les Tilleuls fut le dernier de ses ouvrages ; il le fit paraître en 1835. Le 14 avril de cette année il expira à l'âge de vingt-neuf ans, après quatorze mois d'une maladie qui n'avait que trop décimé sa famille; il laissa trois petites filles en bas âge; et sa veuve, devenue aujourd'hui institutrice d'une des écoles fondées par la régence de Liége, propage les premiers éléments de l'instruction publique, à laquelle son époux était destiné à rendre de si grands services. J'ai fait placer son portrait parmi ceux des grands botanistes qui ont illustré notre pays, sur le diplôme de la société royale d'horticulture de Liége, entouré de ces tilleuls qu'il a si savamment décrits, et qui orneraient sa tombe, si, dans cette province comme à Gand, comme dans tous les jardins botaniques

(1) *Les siècles et les légumes*, Liége, 1837. Je ferai un jour l'histoire de nos fruits, pour laquelle j'ai recueilli déjà des renseignements curieux.

quelque peu remarquables de l'Europe, on se plaisait à rappeler à la reconnaissance publique le souvenir de ceux qui se sont voués avec succès aux progrès des sciences et au bonheur de l'humanité.

Courtois mourut donc avant l'époque où les universités furent organisées par une loi nouvelle; il ne put voir son sort s'améliorer, et même il éprouva quelques difficultés pour conserver sa place qui fut sur le point d'être supprimée, à cause d'une circonstance qui se rattache à des dissensions d'une politique anti-nationale à laquelle on soupçonnait même à tort qu'il avait prêté la main.

On conçoit que le malheur, qu'une longue maladie ne pouvaient guère donner à Courtois une grande aménité de caractère : d'ailleurs le sien était en quelque sorte moulé sur son genre d'études; il était sec, comme une phrase spécifique de Linné, mais aussi comme elle, précis et juste, frappant d'aplomb et allant au cœur de la vertu s'il avait à la louer, du vice s'il devait le combattre. Ce genre de précision dans l'esprit, exprimée par une parole parfois un peu âpre, ne devait pas lui concilier l'amitié de tout le monde; mais si le botaniste de Verviers n'eut pas ce bonheur, souvent peu désirable en lui-même, du moins il fut honoré de l'estime de tous ceux qui le connurent. Sa vie est peut-être semée de quelques traits, sur l'appréciation desquels on n'est pas précisément d'accord; mais je dois à la vérité de déclarer ici que Courtois mettait l'amour filial au-dessus de tous les devoirs. Des banqueroutes et la révolution avaient détruit l'industrie de son père, qui expédiait ses draps en Hollande; cette nombreuse famille souffrait d'une gêne continuelle. Richard seul venait à son secours, et à peine avait-il recueilli quelque récompense de ses travaux, que, sans s'inquiéter du lendemain pour lui-même, il allait de gaieté de cœur donner à ses parents ce qu'il avait reçu. Les dernières années de sa vie sont pleines d'actions touchantes et qui devraient à jamais fermer la bouche à ses détracteurs. Ce n'est pas sans doute le dehors qui doit nous donner l'estime de nos concitoyens, et si quelque chose est tout l'homme, ce ne doit être que le cœur, que l'âme, que la conscience enfin dont la moralité est celle des actions elles-mêmes.

Parmi les écrits importants qu'a laissés Courtois, nous ne devons pas passer sous silence sa *Bibliographie générale de botanique*, à laquelle il travailla plus de dix ans, et qui se compose aujourd'hui de près de 60 cahiers cartonnés, conservés par M. Fiess, bibliothécaire en chef de l'université de Liége. Dierbach (1), Von Miltitz (2), Bancks (3), Schweigger Seidel (4), etc., ont, il est vrai, en Allemagne et en Angleterre, publié des bibliothèques de botanique excellentes, mais, d'après ce que nous

(1) *Repertorium botanicum*, Lemgo, 1831.
(2) *Bibliotheca botanica*. Berlin, 1829.
(3) *Catalogue bibliotheca historiæ naturalis*. London, 1800.
(4) *Literatur der Mathematik, Natur-und Gewerbskunde*, von Ersch.

avons vu, Courtois, ayant profité de toutes ces sources, son ouvrage est infiniment plus complet. Les littératures belge et hollandaise, trop négligées par les étrangers, y sont admirablement traitées. C'est un vrai malheur pour la science que les personnes qui ont pris intérêt à la mémoire de Courtois et au progrès des sciences dans notre pays, n'aient pas fait publier jusqu'à présent un livre comme celui-ci qui intéresse l'Europe entière, et qui serait pour notre nation un titre des plus honorables. Depuis la mort de l'auteur, sans doute, une foule d'ouvrages ont paru, mais ce travail, complété par un homme habile, ne perdrait rien de son prix intrinsèque.

A dessein je n'ai point parlé dans cette notice de l'influence exercée par Courtois sur l'horticulture et l'industrie des jardins, industrie si particulière au peuple belge. C'est que je voulais présenter tout d'un trait l'utile impulsion que notre jeune naturaliste sut donner dans la province de Liége à cette branche si lucrative de commerce. Un homme d'un caractère de fer, d'un esprit entreprenant et décidé, fatigué d'arracher des profondeurs de la terre la houille qu'elle cache dans ses entrailles, trouva un jour l'occasion d'échanger son pileus de mineur contre la serpette. Sous les auspices du conseiller M. Fresart, il apprend les premières règles de l'état du jardinage. En peu d'années il réalise quelques bénéfices et monte les premières serres modèles que Liége ait connues. Cet homme, sans savoir un mot de latin, retenait avec une précision remarquable cette nomenclature botanique si ardue qui fait le désespoir de plus d'un érudit; il n'avait pas lu comme Mussche le type des jardiniers d'après le pompeux éloge de Van Hulthem, encore moins savait-il par cœur la *Philosophia botanica* de Linné. N'importe, M. Jacob Makoy, car c'est de lui que je veux parler, créa l'établissement le plus vaste qui soit dans le pays et dans les états qui nous environnent, à l'exception de l'Angleterre, il devint le premier jardinier du continent. En peu d'années son commerce immense s'est étendu à la France et aux provinces rhénanes, à la Prusse, à l'Autriche, à toute l'Italie, à la Suisse, à la Russie, aux Amériques, etc. Sa carrière s'est liée à celle de Courtois, et l'existence de ce dernier s'était comme identifiée avec celle de M. Jacob Mackoy, le Cockerill de l'industrie horticole de la Belgique; tous deux ils résolurent, à l'instar de ce qui s'était passé en 1809 à Gand, lors de la création de la société dite de Botanique de cette ville, de populariser à Liége le goût des fleurs. Ils créèrent la société, modestement mais justement appelée d'horticulture, en 1830; Courtois avait trop de jugement pour joindre au titre de l'institution qu'il cherchait à fonder une dénomination fausse qui ne fût en harmonie ni avec l'occupation de ses membres, ni avec le respect qu'on doit à la science des Jussieu et des Linné; il savait bien qu'en réalité c'est uniquement de la culture d'agrément et non de la science des plantes qu'on s'occupe dans ces sociétés, et le règlement constitutif qu'il rédigea, qu'il fit adopter par la commission d'in-

stallation et approuver par l'autorité, est une preuve de sa manière de voir à ce sujet. Il fut nommé secrétaire de cette société, et ce fut lui qui rédigea les procès-verbaux des expositions et les notes qui parfois terminent les catalogues de ces exhibitions. La présidence était occupée par M. Gaëde. Cette institution répandit bientôt le goût paisible de la culture, et une foule d'établissements horticoles surgirent de toutes parts à Liége et dans ses environs. Au milieu d'eux primait toujours celui de M. Jacob Makoy, que le roi S. M. Léopold visita à son premier voyage à Liége, et qu'il revit depuis à chacun de ses passages par cette ville avec un nouveau plaisir. Cette visite avait donné à Courtois un vif désir de voir Claremont, les jardins et les serres de l'Angleterre, et grâce à la libéralité de celui-ci, il se rendit dans ce pays avec M. Jacob Makoy, au commencement de juin de l'année 1833, et il consigna dans le *Magasin d'horticulture*, les observations qu'il fit dans ce voyage extrêmement fructueux pour son herbier, puisqu'il y recueillit un nombre considérable de plantes rares. De plus, il remarqua les différents modes de culture et il se rendit, par les judicieux aperçus qu'ils firent naître en lui, aussi utile aux Anglais eux-mêmes qu'aux Belges. Ses remarques sur la mauvaise manière de tailler les pommiers et les poiriers en Angleterre furent promptement traduites en anglais, dans la Grande-Bretagne et aux États-Unis. J'ai publié ailleurs que Courtois était plus connu en Amérique que dans son pays, et qu'un bon nombre de ses précieux articles ou mémoires avaient mérité l'honneur de la traduction dans le Nouveau-Monde (1), c'est ici l'occasion de dire que son *Mémoire sur la géographie botanique* est connu dans tous les pays où le goût des cultures savantes a pénétré.

En rendant compte de son voyage, il eut l'occasion de parler des établissements d'industrie horticole qu'il avait visités en Angleterre. Le jardinier de l'un d'entre eux, dont il n'avait pas cru devoir louer les méthodes, se vengea de cet oubli par un article fort injuste publié à Londres et à Paris et dirigé surtout contre les cultures du jardin botanique de l'université de Liége. Courtois y répondit par deux pages, qui contiennent l'état du jardin à cette époque, et qui seront utilement consultées pour l'histoire de nos jardins publics.

Richard Courtois était correspondant de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, membre de l'académie impériale Leopoldino-Caroline des curieux de la nature, de la société royale de botanique et d'agriculture de Gand, de la société d'horticulture d'Anvers, de flore de Bruxelles et secrétaire de la société d'horticulture de Liége.

Mourir à vingt-neuf ans, à un âge où tant d'hommes n'ont rien légué encore à l'admiration de la postérité, et avoir publié à cet âge onze ouvrages beaux et utiles ; vivre pendant vingt-neuf ans dans l'infortune et lutter sans cesse contre les obstacles qui détruisent l'avenir, et ne jamais se

(1) De l'influence de la Belgique sur l'industrie horticole des États-Unis, Liége, 1837.

laisser abattre et redoubler toujours de courage et de patience; voir autour de soi les places et les honneurs donnés aux hommes inactifs qui nommant leur silence de la modestie, paraitront aux autres d'autant plus savants qu'ils auront moins dit; et pour des travaux sans relâche, ne trouver de récompense nulle part.... aimer les autres pourtant et ne pas en être aimé....! Telle fut la carrière de Courtois. Puisse le récit de sa vie rendre plus circonspects et plus justes ceux qui, par leur position ou leur influence, décident du sort des hommes capables d'honorer leur époque et leur pays! Ces leçons ne devraient jamais être stériles.

BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES DE RICHARD-JOSEPH COURTOIS.

1822. Richardi Courtois, Ververiensis, Responsio ad quæstionem botanicam ab ordine matheseos et philosophiæ naturalis in academia Gandavensi, anno 1821 propositam : Queritur concinna expositio eorum, quæ de organorum propagationi inserventium phanerogamicarum ortu, situ, fabricâ et functione innotuerunt. Pag. 113, in-4°. *Annales academiæ Gandavensis* anni 1821-22.

1825. Conspectus topographiæ physico-medicæ provinciæ Leodiensis quem publico examini submittit die 20 men. junii 1825, auctor Rich. Courtois. In-4°, pag. 35. Typis D. Stas et Kersten.

1827. Compendium floræ Belgicæ conjunctis studiis ediderunt A. L. S. Lejeune et R. Courtois. Tom. I, 1827, pag. 264, in parv. oct. — Tomus II, 1831, 320 pag. — Tomus III, 1836 post obitum Courtoisii, p. 423. — Tom. I et II Leodii, apud Collardin. Tom. III, Verviæ, apud Remacle.

1828. Recherches sur la statistique physique, agricole et médicale de la province de Liége, par R. Courtois, 2 vol. in-8°. Verviers, Ch. Beaufays.

Nota. Au 2me volume, après la page 281, s'ajoutent 14 tableaux non numérotés et un supplément de 23 pages avec une pagination particulière.

L'université de Liége possède l'exemplaire de l'auteur avec une foule d'annotations et de corrections, surtout au premier volume, destinées à une seconde édition.

1829. Mémoire sur la population des villes de la province de Liége, par R. Courtois. Seize pages in-8°.

Nota. Ce mémoire est sans nom d'imprimeur. Je crois que c'est la collection des 14 tableaux ajoutés aux deux volumes de la Statistique, tirés à part.

1828. Mémoire sur la dysenterie, par le professeur Friedercich de Wurzbourg, traduit de l'allemand d'après la 2me édition, par Courtois. Liége, in-8°.

1828. Mémoire sur l'auscultation appliquée à la grossesse, par G. S. Haus, D. M. à Wurzbourg, traduit de l'allemand par R. Courtois. Liége, in-8°.

1830. Catalogues et procès-verbaux de la société d'horticulture de Liége, continués jusqu'en 1834.

1832. Magasin d'horticulture, par R. Courtois. Un volume ou 12 livraisons in-8°. Liége, Collardin, 1832-33.

Nota. La première livraison du second volume (1—2) a paru en 1834.

1833. Commentarius in Remberti Dodonæi pemptades; in-4°, 80 pag.

Acta Acad. Cæs. Leop. Car. nat. curios., vol. XVII, p. 4.
Nota. Des pages 65 à 80 est le second commentaire.

1834. Lettre au directeur du *Journal d'horticulture de Paris.*

Journal de l'académie d'horticulture de Paris, tom. II, nov. 1834, pag. 97-98.
Nota. C'est une réponse intéressante pour l'histoire de l'horticulture en Belgique, à une attaque fort injuste d'un jardinier de Londres.

1835. Mémoire sur les tilleuls d'Europe. In-4°, 18 pages et 4 planch. Bruxelles, chez Hayez.

Tom. IX des *Mémoires de l'académie royale des sciences de Bruxelles.*

MANUSCRITS.

I. Bibliotheca botanica, auctore Rich. Courtois. Circiter fasciculi LX.
II. Tableaux d'organographie végétale. In-fol. plano.

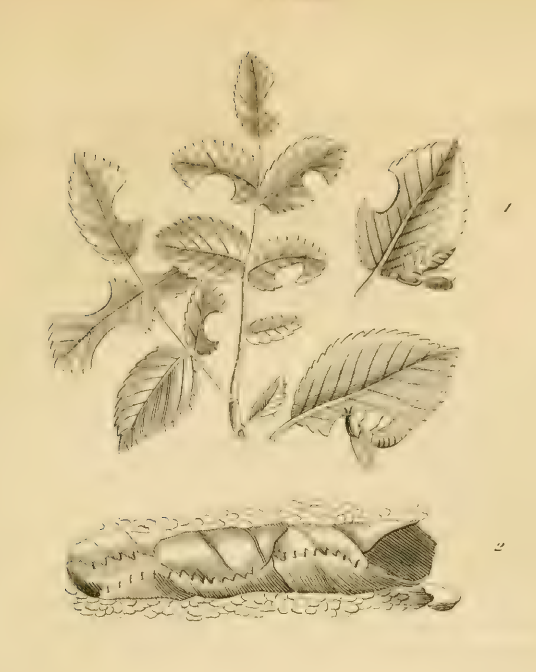
MÉLANGES.

ARCHITECTURE DES INSECTES.

La théologie, science sublime qui pénètre les profondeurs du ciel et interroge Dieu lui-même, est devenue mesquine, vulgaire, ridicule sous la plume des casuistes. L'entomologie, la connaissance des insectes, s'agrandit et s'ennoblit sous la loupe de Linné, de Réaumur et de Leuwenkoeck. Rien n'est trivial pour un esprit vaste. Chapelain et notre poëte puritain Hopkins (1) ont su rendre grotesque l'Éternel sur son trône.

Habile dans la partie matérielle de son art, mais doué de peu de sympathie pour la nature, élevé parmi les citadins et prôné par les gens de cour, Pope a tourné en ridicule les amis de l'histoire naturelle, leurs ob-

(1) Auteur de mauvaises hymnes protestantes.





1. *Abeille tapissière decoupant les feuilles du rosier*
2. *Plusieurs nids enchassés l'un dans l'autre*
3. L'Acrida Verrucivora *deposant ses œufs.*

servations minutieuses, la patience de leurs investigations, leur enthousiasme, leur exclusive passion, et même leurs conquêtes :

> Chasser des papillons, nourrir des chrysalides,
> Disséquer des fourmis, et la loupe à la main,
> Passer la nuit, le jour, vivre, mourir enfin,
> Et sans avoir vécu... Bel emploi de la vie !
> Travail digne de l'homme!...

Oui, l'observation de l'insecte qui disparaît à l'œil sous le brin de gazon est aussi digne de l'homme que celle de l'étoile la plus brillante du ciel. Savoir, c'est pouvoir. Non-seulement la curiosité qui nous est donnée en naissant est mère de tous les triomphes de l'esprit humain, et nous devons la satisfaire; mais notre sécurité, mais notre bien-être dépendent de ces études, que l'ami de lady Montague raillait si étourdiment. Il n'est pas vrai qu'elles rétrécissent l'intelligence. Quelques-uns des écrivains chez lesquels l'imagination dominait le plus impérieusement, les ont poursuivies jusqu'à la vieillesse : Rousseau, Goldsmith, Gray, Darwin, par exemple. Au lieu de frapper l'esprit de stérilité, elles le fécondent en lui ouvrant un nouvel infini, une sphère sans bornes, pleine de vie et d'immortalité, pénétrant jusqu'aux plus imperceptibles subdivisions de l'être et de la matière animée. Sans doute les intelligences naturellement stériles n'y voient que des classifications à établir, des numéros à poser, des cartons à étiqueter, une nomenclature à faire. Mais sur elles seules tombent les reproches et les sarcasmes de Pope. Le vrai naturaliste est homme des champs; et non de cabinet; il vit à la belle étoile, comme disait Daines Barrington. C'est là son cabinet de travail et de repos.

Le monde des insectes, si longtemps inconnu, et dont Aristote et Pline l'ancien avaient à peine franchi le seuil, ne s'est dévoilé que depuis peu de temps aux regards des naturalistes. Redi, Malpighi, Vallisnieri, Swammerdam, Leuwenhoeck, Réaumur, Linné, De Geer, Bonnet, Hubert, Ray, Willunghby, Derham, White de Selborne, Kirby et Spence ont tour à tour, si je puis le dire, soulevé une des bandelettes qui enveloppaient la mystérieuse existence des insectes. Réaumur, admirable observateur, se trompait encore sur beaucoup de points. Charles Bonnet, si sagace et si persévérant, a commis plus d'une erreur; et je ne doute pas que les entomologistes qui nous succéderont ne corrigent encore beaucoup d'opinions aujourd'hui accréditées. Toutefois le degré de science auquel nous avons atteint tient du prodige : c'est un monde d'infiniment petits révélé. Appareils d'une complication extrême et d'une ténuité que le microscope parvient à peine à nous faire saisir; penchants bizarres, inclinations spéciales, instincts merveilleux de conservation et de reproduction; adresse inouïe dans l'application des moyens fournis aux insectes par la nature; républiques, monarchies, guerres, amours; œuvres de l'architecte, du tisserand, du charpentier, du maçon, accomplis par ces êtres que notre

pied écrase en passant; mécanismes étonnamment diversifiés, et dont eux seuls sont pourvus; c'est un véritable univers, nouveau, brillant, inconnu, qui se déroule à l'œil de l'observateur; et ne croyez pas qu'il soit sans influence sur le nôtre. Les insectes sont à la fois très-malfaisants et très-utiles. Le dommage qu'ils peuvent nous faire est immense. Les obstacles que nous leur opposons aggravent souvent le fléau, parce que nous ignorons les lois de la nature. Tantôt nous mettons en œuvre, pour les détruire, des moyens qui tournent à notre détriment, tantôt nous les méprisons, parce qu'ils trompent nos regards. Ils se vengent en dévastant nos récoltes, en infestant notre foyer domestique.

Nous avons su nous garantir des atteintes des animaux de proie, qui ne peuvent plus entrer dans nos vergers: mais le puceron et la chenille les dévorent: de si misérables ennemis nous bravent; et jusqu'à ce jour toute l'industrie, tout le savoir humain ont échoué contre leur coalition, leur persévérance, leur nombre, leur petitesse et les armes destructives qu'ils portent avec eux. Sous la zone équinoxiale, une petite fourmi arrête à elle seule le progrès de la civilisation; elle broie le papier dans ses mâchoires imperceptibles; elle dévore les livres et digère le parchemin. Dans plus d'une partie de l'Amérique du Sud, vous ne trouveriez pas un seul document écrit qui remonte à cent années. Ainsi est détruite la chaîne qui joint le présent au passé : ainsi se trouve tari de siècle en siècle le dépôt des connaissances acquises; la postérité ne reçoit aucun legs de sagesse et de savoir; la civilisation, paralysée dans son développement, ne fait un pas que pour reculer aussitôt en arrière, et un peuple sans aïeux reste éternellement dans l'enfance.

Qui pourrait croire qu'une larve d'insecte, semblable à un grain de riz pour la forme et pour la grosseur, va, déposée sur la branche d'un pin de cent cinquante pieds de haut et de trois pieds de diamètre, détruire et abattre le colosse? J'ai vu des forêts de pins frappées de cette mort inévitable. Elles avaient couvert des milliers d'acres de leur ombre : et l'on n'y apercevait plus que des squelettes d'arbres blanchissants, avec leurs rameaux secs et stériles, tout dépouillés d'écorce et tombant en poussière. Dans la Caroline du Sud, une espèce de punaise très-petite, noire et ailée, a mis à nu deux mille acres de terre, couronnés jadis d'arbres magnifiques. Les pins de la forêt de Hartz, en Allemagne, ont succombé à cet ennemi, dont heureusement le pivert au bec d'ivoire détruit de nombreuses populations. Un insecte s'introduit dans l'épi de blé, en extrait la farine et n'en laisse que l'enveloppe; un autre se loge dans le centre des plantes légumineuses, dont il ronge et enlève la pulpe. Les sauterelles volent par bataillons, dont la masse opaque voile l'éclat du jour et ravage des contrées immenses. Toute une république de fourmis blanches s'abat sur un village d'Afrique et le détruit; la flamme ne serait ni plus prompte ni plus terrible. Elle s'élance sur la mer et s'empare d'un navire pour le dévorer. Nos docks, nos digues, nos travaux maritimes n'ont pas

été à l'abri de ces armées, si méprisables quand on pense aux êtres qui les composent ; si dangereuses quand on réfléchit à leur masse et à leurs effets.

Comment donc, sans folie, dédaignerait-on l'étude de ces êtres qui nous causent tant de dommages ? La connaissance de leur anatomie, des aliments dont ils se nourrissent, de leurs habitudes et de leurs modes d'existence peut seule nous indiquer les moyens de porter remède aux maux qu'ils nous font. Toutefois, à ces maux de grands avantages se joignent. Un insecte nous donne la cochenille ; un autre la soie ; un troisième le miel. Instruments de destruction et de reproduction, les insectes balaient toute cette matière végétale dont la putréfaction répand la peste, et dont la surabondance rendrait la terre inhabitable. Aux insectes il appartient d'achever la tâche de la mort et la décomposition des cadavres ; leurs mandibules et leurs abdomens nettoient, pour ainsi dire, la surface du sol. L'œuvre que la hiène et le vautour ont commencée, des myriades d'insectes, nés des œufs déposés dans les carcasses putrescentes, l'achèvent. Quand une espèce d'insectes dévorants pullule, vous êtes sûr qu'une tribu ennemie va sortir du sein de la terre ou du tronc des arbres pour combattre ses progrès. En 1820, les pucerons inondaient nos campagnes, qu'ils dévastaient sans qu'on eût rien à leur opposer : des volées de ces petites mouches, que le peuple de France nomme *bêtes-à-bon-Dieu*, et celui d'Angleterre *lady-birds* (oiseaux des dames), vinrent détruire les dévastateurs. Par quelle coordination mystérieuse l'accroissement d'une espèce se règle-t-il sur le nombre et le danger d'une autre espèce ? Quand bien même les êtres auxquels se rattachent de tels phénomènes seraient d'une excessive petitesse, leur étude offrirait le plus vif intérêt.

Une variété inépuisable caractérise le monde des insectes. Depuis le 15 août 1836 jusqu'au 1er juin 1837, j'ai trouvé dans un cercle de deux lieues de diamètre, aux environs de Ripley, deux mille quatre cent vingt espèces d'insectes, sans comprendre dans ce nombre les chenilles, larves et chrysalides. Parmi ces deux mille quatre cent vingt espèces, quatre-vingt-dix-huit étaient absolument nouvelles et ne se trouvaient dans aucune collection précédente. De perpétuelles migrations ajoutent encore à cette variété. On voit disparaître tout à coup des colonies d'insectes, que remplacent d'autres espèces naguère inconnues dans le pays. En 1833, nous ne voyions dans les environs de Londres que des bataillons processionnels de la *coccinella bipunctata* (bête-à-bon-Dieu à deux taches), et leurs petites écailles nacarat étincelaient sur toutes les plantes. En 1834 et 1835, on cessa de les apercevoir ; et la *coccinella septempunctata* (marquée de sept taches ou points noirs) fut aussi commune que l'autre espèce devint rare. On peut étudier les insectes dans toutes les situations : tous les coins de la terre, toutes les fentes de la pierre, toutes les nervures du bois, toutes les fissures du sol en sont peuplés ; dans la toile géométrique de l'araignée commune, il y a matière pour les spéculations du philosophe, du

géomètre, du physicien pendant des années. Utiles ou funestes, répandus dans l'atmosphère, semés sous nos pas, habitants de nos maisons, nous disputant l'espace, les insectes, qui à tant de titres méritent une attentive et spéciale observation, sont en outre, pour la plupart, d'une beauté ou d'une singularité de formes merveilleuse. Les plus formidables d'entre eux, la guêpe, qui nous inspire une terreur d'instinct, d'ailleurs méritée; la demoiselle, qui fait tant de ravages parmi les autres insectes, se parent d'or et de pourpre, de mousseline et de diamants. On ne peut comparer la poussière éclatante qui fait resplendir les papillons et quelques chenilles qu'au plumage des oiseaux des tropiques. « Voyez, dit Linné, avec cette éloquence et cette beauté de style que l'amour de la nature inspire toujours, ces quatre ailes diaprées, que protègent deux écailles d'une délicatesse infinie : soutenu par ces frêles appuis, l'insecte-oiseau se balance dans l'air et y plane pendant une année entière, rival du passereau et de la fauvette pour le vol, du paon et de l'oiseau-mouche pour l'éclat. Si vous remontez jusqu'à son berceau, votre admiration s'accroîtra : d'abord chenille verte, se traînant sur seize pattes et se nourrissant des feuilles de l'arbre qu'elle habite; puis espèce de momie lustrée, entourée de bandelettes, suspendue par un fil à un rameau, existant sans nourriture, se développant sans se mouvoir; enfin insecte ailé, armé de six pieds délicats et élégants, brillant de toutes les nuances de l'arc-en-ciel, et vivant du pollen des fleurs! Transformations miraculeuses! »

Mais si cette beauté extérieure ne vous semble pas un attrait assez puissant, observez la structure intérieure, l'économie anatomique de ces animaux; elle correspond avec des instincts variés qu'elle est destinée à satisfaire; solitaires ou sociaux, ces instincts ne ressemblent point aux instincts des quadrupèdes ou des oiseaux. Défendre leur progéniture, la mettre à l'abri des attaques extérieures; se procurer des aliments par divers stratagêmes, quelquefois singuliers, toujours admirables; vivre en monarchie ou en république, former une démocratie travailleuse ou se soumettre à une aristocratie prépondérante; envoyer au loin des colonies; émigrer par masses et par générations : telles sont les conditions d'existence que les insectes remplissent. Leurs œufs, si petits, si fragiles, sont exposés à tous les dangers; c'est aussi vers leur conservation que se dirigent tous les efforts des insectes. L'homme, armé de machines compliquées et merveilleuses, n'a rien inventé de comparable à ce que les insectes accomplissent : prévoyance, prudence, persévérance, labeur infatigable, ressources de toute espèce, on voit se développer dans leur vie humble et obscure, tout ce qui fait les grands empires et les grands hommes. Et la puissance de l'instinct guide les insectes : elle seule leur dicte tant d'ingénieux moyens de se soustraire, eux et leur famille, aux périls qui les environnent! Les uns se creusent des souterrains; les autres se bâtissent des cabanes avec des feuilles et du bois. Quelques-uns construisent, pour leurs quartiers d'hiver, des boîtes artistement fermées

avec des charnières très-solides, ou des pots d'argile qu'ils drapent avec du coton; ou des ermitages de pierre et de chaux, qu'ils garnissent de corolles arrachées aux fleurs, de laine et de mousse; il en est dont le corps leur fournit une matière visqueuse qui se condense à l'air, et forme des palais, des couvents, des filets à leur usage; d'autres enfin qui sillonnent le sol ou le tronc des arbres de galeries souterraines à mille détours. Des philosophes patients ont observé avec exactitude et décrit avec minutie ces mœurs, ces travaux, ces merveilles, dont la connaissance ne date que des derniers progrès de la science, et que le perfectionnement de nos instruments a pu seul découvrir à nos regards. Nous réunirons dans quelques pages les plus singulières de ces découvertes.

L'architecture des abeilles a été l'objet d'observations attentives et constantes. Cette grande fabrique, où la subdivision du travail est si bien établie, où une multitude d'individus concourent, en remplissant la tâche qui leur est imposée, au bien-être universel, sans que personne s'écarte de la limite de ses devoirs, sans qu'un seul d'entre eux empiète sur les attributions de son voisin; cette précision admirable et cette force d'un invincible instinct qui ressemble à l'héroïsme de la vertu, ont fixé l'attention des observateurs de tous les temps. Les insectes qui vivent seuls ou qui ne font usage que de leurs propres ressources, beaucoup moins connus parce qu'ils se cachent à tous les yeux, ne méritent pas moins d'attirer la curiosité. L'*abeille* et la *guêpe* solitaires, font leur nid, bâtissent leur cellule, l'enduisent d'un ciment durable, soignent leurs enfants avec un amour maternel qui ne le cède en rien aux soins et à l'amour que déploient la guêpe et l'abeille républicaines.

En septembre 1836, je vis (1) un *Odynerus murarius* (guêpe-maçonne) s'occuper très-activement à creuser un trou dans les vieilles briques d'un mur. Le trou, déjà fort avancé, était à cinq pieds ou environ du sol. Au moyen de ses mandibules tranchantes et armées d'une scie aiguë, la guêpe enlevait un petit morceau de brique, gros à peu près comme un grain de moutarde; et au lieu de le laisser retomber à terre ou de le lancer au loin, elle emportait ce fragment de décombres, faisait plusieurs tours, et ne se débarrassait de son trophée qu'à une certaine distance et toujours dans des directions différentes. Il est évident que la guêpe voulait dissimuler son travail; car un de ces fragments s'étant détaché par hasard, elle le chercha, le trouva au pied du mur et l'emporta au loin. En deux jours l'excavation fut achevée. Il fallut deux autres jours pour enduire d'argile l'intérieur du nid, qui avait la forme d'une bouteille dont le goulot serait étroit et recourbé. L'insecte y déposa deux œufs, y renferma plusieurs chenilles et quelques araignées vivantes, provisions destinées à ses deux enfants quand ils viendraient à naître, et finit par boucher l'ouverture au moyen d'une couche d'argile deux fois plus

(1) L'auteur de ces observations est John Rennie, naturaliste célèbre.

épaisse que celle dont il avait fait usage pour tapisser l'intérieur. Au mois de novembre, nous détachâmes la brique, dont les habitants nous apparurent commodément enfermés dans la bouteille construite et cimentée par leur mère; c'étaient deux cocons de forme semblable, mais qui, comme on le verra, étaient de nature très-différente.

Malgré toutes les précautions de l'insecte, un hôte parasite avait découvert cette retraite mystérieuse; le *Tachina larvarum,* mouche-coucou, plus grosse que la mouche ordinaire, à laquelle elle ressemble beaucoup, était venue déposer un de ses œufs dans le domicile des guêpes maçonnes; l'insecte, quand il vint à éclore, dévora l'un de ses voisins, laissa vivre l'autre, et filant sa toile, forma un cocon dont il s'enveloppa. L'autre larve, fille de la guêpe, et qui était restée vivante, se construisit une prison de même nature; et, quand l'été arriva, tous deux, quittant leurs linceuls et perçant le mur qui les séparait du monde, s'élancèrent à la fois sous leurs formes différentes.

Un autre architecte appartenant à la même famille d'insectes, mais d'une espèce différente, creuse dans le sable sa demeure souterraine; il choisit le sable le plus dur, celui qui, entassé sur les bords des rivières, s'est agglutiné de manière à former une masse solide. Son trou est précisément de la longueur, de la largeur et de la forme de son corps, c'est-à-dire oblong, un peu recourbé; au-dessus de l'ouverture, les déblais que l'insecte accumule et joint ensemble au moyen d'un liquide visqueux, prennent la forme d'une petite tour dont le sommet arrondi penche vers la terre. Le travail une fois achevé, notre ouvrier choisit parmi ces matériaux ceux qui lui sont nécessaires pour garnir l'intérieur de sa cellule. Enfin, il forme avec des chenilles vivantes, qu'il empile et enchevêtre de la manière la plus bizarre, une pyramide qu'il destine à nourrir sa progéniture. Ces chenilles sont vertes, n'ont pas de pieds, et une fois réunies par le gluten de l'insecte, elles ne peuvent plus remuer; la *larve* les dévore une à une; et, ce qui est étrange, la provision se trouve toujours suffire aux besoins de la jeune guêpe.

L'abeille solitaire n'est pas moins industrieuse. Vous apercevez sur un mur une espèce de gâteau de boue, semé de petites pierres; vous pouvez croire qu'une charrette, en passant, a éclaboussé la muraille; mais, si vous y regardez de plus près, vous reconnaîtrez que ce gâteau cylindrique, hérissé d'aspérités, est un véritable ouvrage de maçonnerie; un petit trou rond conduit à l'intérieur du nid, dans lequel se trouve ordinairement plusieurs cellules, dont la forme est celle d'un dé à coudre, et dont la cavité brillante, polie, jaunâtre, est maçonnée comme le plâtre que la truelle a façonné: c'est la création de l'*Anthophora retusa,* grosse abeille velue et qui vit seule.

Au mois de mai 1837, je me promenais sur les bords de la rivière de Ravensbourne, dans le comté de Kent; une armée d'abeilles bourdonnait autour d'un banc d'argile noire; je m'approchai; elles ne manifestè-

rent pas cette irritation et cette colère que ces insectes témoignent toujours quand on approche de leurs nids. En effet, ce n'était pas une ruche qu'elles creusaient, c'était une mine qu'elles pratiquaient pour en extraire les matériaux nécessaires à des constructions isolées. Je pris un de ces insectes, et je reconnus l'*Osmia bicornis*, qui tenait entre ses pattes une boule d'argile visqueuse et déjà pétrie. Les abeilles économisaient leur travail et la liqueur qui leur servait à humecter l'argile, en travaillant à une mine commune, au lieu de faire chacune un trou différent : leur activité et leur adresse étaient admirables. Il ne leur fallait qu'une demi-minute pour enlever et pétrir la portion d'argile qu'elles détachaient, et cinq minutes, pour l'appliquer à leur construction lointaine. Le temps, qui était sec, exigeait de la part des insectes la plus grande rapidité de travail. Chacun des nids ne pouvait s'achever qu'au moyen de cinq ou six cents fragments de terre agileuse, et de cinq ou six cents voyages; en une heure, l'abeille emportait et élaborait une douzaine de ces fragments, elle travaillait à peu près quinze heures par jour, et son chef-d'œuvre était achevé en trois journées. Il faut faire entrer en ligne de compte quelques heures *extrà*, consacrées aux opérations plus délicates et moins faciles, à polir et vernisser l'intérieur, à le tapisser et à l'enduire. Les abeilles-maçonnes que Réaumur a observées (*Megachile muraria*), bâtissaient avec du sable, sans doute parce que des matériaux plus commodes, leur manquaient. Elles avaient la patience de transformer ce sable en ciment; opération qui leur coûtait beaucoup de temps et de salive, mais qu'elles achevaient avec courage. Aussi leur architecture était-elle plus solide que celles des abeilles que j'avais observées dans le comté de Kent. Toujours en mouvement, et ne pouvant souffrir le repos, cette abeille, comme tous les insectes garnis de quatre ailes transparentes et veinées, a un besoin d'activité qui semble la tourmenter et l'agiter incessamment. Vous la voyez rarement s'arrêter; au lieu de voler en droite ligne vers le lieu où son travail l'appelle, elle effleure un arbre, bourdonne autour d'un toit, s'élance d'un endroit élevé vers la terre et remonte aussitôt : inquiétude naturelle qui trompe l'observateur, et lui fait croire que l'insecte, obéissant à son instinct, a des intentions cachées, intentions qui n'existent pas; c'est déjà une assez grande merveille, que de voir une mouche construire avec les matériaux les plus rebelles, de petites bouteilles d'un pouce de long sur un demi-pouce de large, avec une ouverture artistement fabriquée et des parois qui réunissent l'éclat et la solidité.

Architectes et maçonnes, les abeilles font aussi le métier du mineur. L'*Andrena*, très-petite abeille, excave les rocs ou les terres durcies, et au bout d'une longue galerie de huit ou dix pouces, prépare à ses enfants une chambre oblongue, terminée par une alcove dans laquelle se trouve le pollen entassé par la mère. Les femelles seules sont ouvrières; seules elles bâtissent, ornent et garnissent d'aliments les demeures de leurs familles. Les mâles restent oisifs.

L'utilité personnelle, le soin de la famille, la nécessité de protéger les œufs contre les attaques des insectes déprédateurs expliqueraient jusqu'à un certain point ces chefs-d'œuvre d'industrie; mais comment expliquer le goût, le soin et l'art avec lesquels une espèce d'abeille, non-seulement construit sa cellule, mais l'embellit de draperies éclatantes? L'*Osmia papaveris*, d'un tiers de pouce de longueur, noire, la tête et le dos semés de poils rougeâtres, le ventre gris et soyeux, les anneaux marqués d'une raie grise sur le dos, coupe avec ses petites dents aiguës les pétales du pavot rouge, auxquelles elle donne une forme ovale; plusieurs de ces ovales superposés composent le lit de ses enfants; d'autres couvrent les murs; d'autres servent de cloisons et séparent les différents nids. Pourquoi l'*Osmia papaveris* préfère-t-elle aux pétales de toutes les autres fleurs celles du pavot rouge? la beauté de la couleur écarlate la séduit-elle? Le sentiment du beau dans les couleurs ne lui est-il pas étranger? Un instinct poétique se mêle-t-il à son instinct de conservation et d'utilité? On ne doit pas se hâter de résoudre ces questions négativement. Si certains sons musicaux affectent désagréablement l'ouïe du chien; si le bruit du clairon anime le cheval; pourquoi cet insecte ne ressentirait-il pas une jouissance en arrêtant ses regards sur telle ou telle couleur? Certes, si les insectes ne travaillaient que pour leurs besoins, ils pourraient se dispenser d'achever aussi curieusement leur œuvre; la larve naîtrait et se développerait très-bien dans une cellule mal bâtie; les alvéoles géométriques de l'abeille sociale ne sont pas absolument nécessaires à la prospérité de la république. C'est ainsi que, dans toute la nature, au delà de l'utile et du nécessaire, vous trouverez l'art, le beau proprement dit, le pittoresque, l'élément poétique.

L'*Anthidium manicatum* (Fabricius), grosse comme l'abeille des ruches, mais plus plate et un peu plus large, le dos brun foncé, le ventre couvert de poils jaunâtres, et marquée de six taches blanches autour du corps, exerce une industrie différente; elle recueille le coton. « Je me plaisais, dit le naturaliste White de Selborne, à observer avec quelle adresse cet insecte enlève et carde tout le duvet qui couvre le *coignassier*, le *stachis lanata*, le *lychnis coronaria* et tous les arbres pubescents. Un rasoir ne ferait pas mieux. C'est ce coton que l'insecte, volant du haut en bas, fauche pour ainsi dire, amasse, emporte, et qui garnit tout l'intérieur de chaque cellule; formée de plâtre bien poli, de dimensions régulières, elle offre aux larves un abri assuré et une couche commode. »

C'est quelque chose de plus étrange encore que l'œuvre du *Megachile centuncularis*. Cette abeille, à la fois tapissière, ébéniste, ouvrière en marqueterie; forme avec les feuilles du rosier, qu'elle découpe artistement, plusieurs dés à coudre, qu'elle insère les uns dans les autres : un homme adroit, qui voudrait imiter ce travail, aurait assurément beaucoup à faire pour marcher sur les traces de notre abeille. Quand elle ne trouve pas de rosiers sur son chemin, elle emploie les feuilles d'autres arbres, mais

toujours des feuilles dentelées. Elle n'emploie pour arrondir ces dés, composés de feuilles, aucune espèce de gluten ou de liqueur visqueuse; elle se fie à l'élasticité des feuilles, élasticité dont elle profite. Neuf à douze fragments de feuilles concourent à la formation d'un de ces dés, qui s'enchâssent les uns dans les autres. L'artiste a bien soin de faire en sorte que la jointure d'une cellule ne soit pas contiguë à la jointure de la cellule voisine; au contraire, le centre d'une feuille se trouve toujours en ligne avec la jointure dont il est question. L'ensemble de l'édifice acquiert ainsi toute la solidité que cette fragile structure peut recevoir de l'architecte. Au fond des cellules, le pollen recueilli sur la fleur du chardon semble un amas de conserves de roses; au-dessus de la dernière ouverture, trois fragments de feuilles découpées forment un couvercle rond, que le ciseau et le compas eussent tracé et exécuté avec une exactitude moins géométrique (1).

Des insectes solitaires qui achèvent, sans autre secours que celui de leur propre industrie, leurs travaux si curieux, passons aux insectes qui forment, pour ainsi dire, des villages et des hameaux, sans toutefois s'élever jusqu'à la combinaison politique et sociale des abeilles républicaines qui vivent dans une ruche.

La fourmi, moins bien étudiée que l'abeille, dont le miel a, depuis les premiers jours de la civilisation, servi d'aliment à l'homme, n'est pas moins étonnante que cette dernière dans le développement de son instinct. Menuiserie, maçonnerie, charpente, tapisserie, excavation des terres, architecture souterraine, les fourmis accomplissent à peu près tous ces prodiges d'industrie. Leur petitesse et leur peu d'utilité apparente les ont soustraites pendant longtemps aux recherches des observateurs. On n'a commencé à connaitre leurs mœurs véritables qu'en 1747, époque où Gould, le premier, les a étudiées avec succès. Linné, de Geer, Huber et Latreille l'ont suivi. Ils ont prouvé qu'il y avait erreur dans toutes les idées populaires qui se sont répandues à ce sujet; que les fourmis ne font pas, comme on l'a dit, des provisions de grain, et que leur prétendue république est, ainsi que celle des abeilles, le résultat spontané d'un instinct qui n'obéit qu'à lui même, et qui est identique chez tous les individus.

Loin du bruit, de la lumière et de la chaleur, pratiquer des galeries souterraines, régulières, élever des plafonds, battre et durcir le sol, placer des piliers et des points d'appui, réparer les dommages que les inondations ou la sécheresse peuvent causer, et vivre en paix dans ces caveaux tortueux, dus à leur industrie : tels sont les points principaux qui caractérisent l'histoire des fourmis. Chaque espèce différente a sa manière spéciale de bâtir. La *Formica cæspitum* s'abrite sous une pierre ou sous la terre durcie; elle construit ses habitations sur un plan cylindrique. La *Formica fusca* bâtit des chambres plus larges, des caractères ovales, de vastes ga-

(1) Voyez la figure; elle représente l'insecte découpant les feuilles et les arrondissant ensuite en forme de dé.

leries. La *Formica brunnea*, très-petite, érige des étages concentriques, souvent au nombre de quarante. Quand la chaleur est forte, elle se retire dans les étages inférieurs qui lui servent de caves; dans les temps froids et humides, elle occupe les étages supérieurs. La *Fourmi* de Surinam (1) élève son nid de six pieds au-dessus de terre, comme si elle prévoyait les ravages des inondations si redoutables dans ces contrées. Si, malgré cette précaution, la fourmilière est emportée par les eaux, les insectes, réunis et accrochés par les pattes, forment un radeau oblong qui aborde sur quelque rivage.

Une espèce entière de fourmis est privée de la vue. Toutes les espèces sont timides, fuient l'éclat du jour, et se plaisent dans l'obscurité. Les temps de pluie, qui détrempent la terre et leur fournissent ainsi le mortier dont elles font leurs grottes, sont favorables à leurs travaux. Ont-elles commencé un édifice que la sécheresse les contraint d'abandonner, elles réduisent en poussière les colonnades ébauchées,

Opera interrupta minæque
Murorum ingentes.

Au premier moment de pluie, l'ouvrage recommence. Des voûtes de deux pouces sont jetées sur des piliers d'attente; et, ce qui est étonnant, jamais ces voûtes ne sont mal calculées. Leur pesanteur et leur étendue correspondent exactement avec la force de leurs étais; le soleil vient les durcir, et le palais est achevé.

Attribuera-t-on cette régularité géométrique, ces mille ressources, cette activité toujours la même, ces prévisions merveilleuses, à une loi mécanique? Les insectes accomplissent-ils leurs chefs-d'œuvre comme la fleur germe, comme la pierre tombe? Mais alors les obstacles devraient les arrêter; un mécanisme aveugle ne résiste jamais à un obstacle. L'abeille, au contraire, bâtit son alvéole verticale, si vous l'empêchez de la faire horizontale; elle se condamne à semer quelques irrégularités dans son travail, quand ces irrégularités sont exigées par les circonstances. Une fourmilière que je plaçai dans une boîte de verre, et à la retraite de laquelle je donnai tout exprès une inclinaison qui menaçait de ruiner les souterrains habités par la colonie, passa trois jours à construire une base pyramidale dont elle étaya les parties croulantes et hasardées de son édifice. Mais ce travail dépassait les forces des pauvres ouvrières; toute la population périt de fatigue le jour suivant. On ne peut s'empêcher de demander si la prudence et le calcul dont ma colonie faisait preuve dans cette occasion, ne rivalisent pas avec la prudence et les combinaisons humaines.

Les pailles, les épis, les graines que nous voyons les fourmis traîner avec tant de peine, ne leur servent pas d'aliment, ainsi qu'on le croyait

(1) Stedman. vol. 1. 160.

autrefois : ce sont de simples matériaux. La *Formica rufa* surtout emploie ces matériaux comme des poutres et des solives dont elle recouvre ses dômes. Les plus grosses de ses poutres soutiennent la toiture; la paille et les brins d'herbe servent de tuiles et d'ardoises. Quand on soulève le toit, on voit, au centre, une chambre assez grande, qui communique avec beaucoup d'autres appartements moins vastes et avec de nombreuses galeries. A la chambre centrale, comme à un carrefour, aboutissent tous les corridors. Enfin, au-dessous de ces corridors, se trouve une autre résidence souterraine dans laquelle le peuple se réfugie, et où les larves sont déposées.

Cette espèce de fourmi a soin de fermer ses portes le soir. Quand le jour tombe, on aperçoit une foule empressée, traînant de petites feuilles et des brins d'herbe, qu'elles entassent au bout des avenues de leur logis. Les premiers remparts sont choisis avec soin parmi les matériaux les plus solides; ensuite on se contente de chevaux de frise moins lourds, et enfin de grains de sable. Le matin, on enlève ces portes; si le temps est beau, toutes les avenues sont déblayées; s'il pleut, on ne laisse qu'une issue assez étroite; si la pluie est forte, le domicile reste clos.

Quelques espèces de fourmis sont charpentières; la *Formica fuliginosa* excelle particulièrement dans cette industrie. Quand elle choisit le tronc d'un arbre pour y établir son domicile, ses galeries sont plus massives et plus régulières; se loge-t-elle dans les grosses racines qu'elle creuse, il y a moins de régularité, mais plus de délicatesse et de fini dans son travail.

Tous ces corridors, toutes ces arcades sont noirs comme de l'ébène. On dirait que l'on s'est plu à les noircir et à les polir : phénomène singulier dont les naturalistes n'ont pas encore trouvé l'explication.

Les grands monumens que notre espèce élève, passent pour des merveilles de génie. L'homme, en comparant sa stature avec la hauteur gigantesque des pyramides et des obélisques, s'énorgueillit de la tâche que ses ancêtres ont accomplie. La *Formica rufa* construit des villes aussi populeuses que nos cités, aussi vastes et aussi régulières, toute proportion gardée. Les *Termites* ou fourmis blanches des tropiques, dont la taille est d'un quart de pouce, bâtissent des pyramides de douze pieds : c'est-à-dire que les monuments sont cinq cents fois plus grands que les architectes. Où trouver des édifices qui puissent entrer en comparaison avec ceux que je viens de citer? Où sont les obélisques cinq fois plus haut que les Pyramides?

Les *Termites*, qui se rapprochent un peu de nos fourmis, quant à la forme et quant aux mœurs, n'appartiennent cependant pas au même ordre d'insectes. Ils savent, en creusant un arbre, lui enlever toute sa séve, le cribler de trous et d'excavations qui le détruisent, mais sans lui arracher son écorce. Quand cette ruine a consommé la mort de l'arbre et qu'il est prêt à tomber en pièces, les insectes le doublent, pour ainsi dire, d'une argile

tenace et solide, au moyen de laquelle ils soutiennent l'écorce et lui conservent une apparence de vigueur. J'ai vu des planches qui, rongées par les Termites, n'avaient plus que deux épidermes ligneux ; la main qui les frappait les réduisait en poussière.

Destructeurs de la plupart des matières animales ou végétales, les Termites n'offrent aux habitants des tropiques qu'une seule compensation de tous leurs ravages. On en fait d'excellentes fritures, dont le goût ressemble à celui d'une pâte d'amandes douces et sucrées. Smeathman est le Réaumur et l'Huber de ces insectes, dont il a donné, dans les Transactions Philosophiques, l'histoire la plus détaillée.

Lorsque le printemps renaît, on voit les *ouvrières* ou larves errer à la surface du sol, et chercher les Termites qui ont pu survivre aux rigueurs de l'hiver; une fois que l'on a découvert un mâle et une femelle, on élève autour d'eux des murailles d'argile : c'est le roi et la reine ; la nouvelle communauté les reconnaît pour ses fondateurs et ses maîtres; le devoir de propager l'espèce leur est confié. L'appartement du roi et de la reine est assez grand; mais les issues en sont si étroites que ses habitants ne peuvent le quitter. Tout autour de la chambre royale, on pratique des chambres irrégulières, destinées à contenir les œufs et dont les plus vastes ne sont que d'un demi-pouce de diamètre. Ces nids sont de bois pilé et broyé, auquel une matière visqueuse prête de la consistance; la chambre royale en occupe le centre, à la surface du sol. A mesure que la population augmente, on fait de nouvelles chambres, de nouveaux magasins, qui communiquent entre eux par des galeries et forment une espèce de labyrinthe compliqué ; au-dessus de la grande cellule réservée au roi, on pratique des logements qui atteignent à peu près les deux tiers de la hauteur du nid. Entre le sommet ou la pointe du cône et les derniers étages, on laisse un vide, qui rappelle à l'esprit et à l'œil une voûte de cathédrale gothique aperçue de l'intérieur. Autour de cet espace règnent des arcades élevées, qui diminuent de hauteur et de grosseur en se rapprochant des parois. La croûte ou la muraille extérieure est très-épaisse et très-solide. Au milieu d'un assez grand nombre d'élévations coniques et irrégulières, se trouve un cône très-pointu et qui dépasse tous les autres. Quand on veut agrandir l'édifice, on réunit ensemble plusieurs de ces cônes, mais toujours en laissant subsister la coupole centrale. Les Termites sont des architectes si savants et des maçons tellement habiles, que les taureaux sauvages montent sur leurs collines factices sans les détruire.

La chambre royale ou chambre centrale, qui ressemble à un four quant à la forme, s'agrandit et s'élargit à mesure que la colonie devient plus puissante et que la reine acquiert de l'embonpoint avec les années. On donne enfin à cette chambre six à huit pouces de longueur, lorsque la reine a atteint son plus grand développement possible.

Le roi et la reine sont prisonniers dans toute l'étendue du terme. Les ouvriers peuvent seuls se frayer un passage à travers les avenues étroites

de la cité. Dans les plus petites chambres on trouve les œufs, qui se changent, lorsqu'ils éclosent, en Termites d'une blancheur éclatante. Dans d'autres chambres, qui servent de magasins, on entasse non-seulement les débris du bois et des végétaux, mais surtout des gommes, de la résine et une infinité de matières visqueuses qui servent aux bâtiments en construction.

Nous dépasserions de beaucoup les limites qui nous sont imposées, si nous tentions de donner ici le plan complet de ces galeries souterraines, de ces corridors, de ces escaliers, de ces rues qui serpentent au loin et vont quelquefois aboutir à plus d'une lieue de la cité des Termites. Leur complication si bien calculée, leurs sinuosités disposées par ces ouvriers admirables, de manière à leur offrir tantôt des abris contre la chaleur, tantôt des ressources contre l'humidité ; de larges excavations, consacrées à l'écoulement des eaux, qui détruiraient la ville si elles y séjournaient; des escaliers elliptiques pratiqués pour faciliter le passage des ouvriers le long des murs pyramidaux ; des pilastres d'attente, toujours prêts à recevoir les voûtes nouvelles qu'exigent l'agrandissement du territoire et l'accroissement de la population ; tous ces détails singuliers demanderaient un volume et ne pourraient être bien compris sans être accompagnés de figures explicatives.

Une autre espèce de Termites, le *Termes mordax,* érige des colonnes de terre argileuse qu'elle crible de trous profonds : ces trous sont autant de nids, de chambres et de cellules ; un chapiteau, semblable à la tête d'un champignon, couronne la colonnade, qui a souvent deux pieds et demi et trois pieds de hauteur. Le *Termes lucifugus* de Latreille habite les arbres, aux rameaux desquels il se suspend.

Les espèces solitaires de Termites n'ont pas les mêmes talents ; elles ne construisent pas d'édifices, mais se réfugient dans des cavités de murs et de lambris. C'est une de ces espèces, la *Termes pulsatorium* de Linné, qui produit ce tictac si redouté des femmes superstitieuses, et semblable au bruit d'une horloge. En Angleterre, le peuple s'effraie beaucoup de ce bruit et de cet insecte, d'ailleurs fort innocent, auquel il donne le nom d'*horloge de la mort* (*death-watch*).

Passons à d'autres races non moins curieuses. La cigale, le τεττιξ des Grecs (*cicada*), est armée d'un instrument que l'on nomme *tarière* en français, par une dénomination assez inexacte, et que les naturalistes appellent avec beaucoup de justesse *ovipositor*, instrument pour déposer les œufs. Au centre de l'instrument, se trouve une lancette immobile, triangulaire et légèrement courbée vers le bout, de manière à suivre la courbe que décrit le corps de l'insecte. Deux autres pièces plus recourbées et armées de dents très-aiguës, se rapprochent, s'éloignent à volonté de la pièce du milieu. Le jeu de ce mécanisme est admirable de facilité, de simplicité, et la construction de l'instrument microscopique si parfaite, que l'ouvrier le plus expert ne pourrait l'imiter qu'en augmentant considérablement

les proportions. C'est avec cet instrument que la cigale charpentière enlève l'écorce des arbres, y creuse un lit ovale pour sa famille, et y dépose une nombreuse couvée. Une autre espèce, l'*Acrida verrucivora*, est armée d'une double pelle ou cuiller, qui remplace l'*ovipositor*, et au moyen de laquelle elle laisse tomber ses œufs dans un trou profond. C'est cette espèce que représente la gravure qui se trouve à la tête du volume. Le *Tenthredo*, que Réaumur a surnommé la *mouche à scie*, possède une arme plus complète encore. Comme chez la cigale, l'ovipositor du *Tenthredo* est renfermé dans un étui de l'abdomen. Si vous pressez le corps de l'insecte, vous en faites sortir une scie ronde, admirablement travaillée et bien plus compliquée que celle de nos ouvriers. C'est à la fois une lime, une scie et une râpe; je ne pense pas que l'on ait jamais songé à imiter ce mécanisme remarquable. C'est ordinairement dans le tronc des rosiers que le Tenthredo pratique son nid; les œufs s'y trouvent déposés sur deux rangs, et occupent chacun une excavation assez profonde.

D'autres industries que nous ne pouvons pas exercer, et que la sphère d'existence dans laquelle se meuvent les insectes leur rend familières, ne sont pas moins dignes d'attirer l'attention. Un grand nombre de chenilles s'occupent à rouler les feuilles des arbres, et à les coudre, de manière à s'y enfermer comme dans un ermitage. L'épiderme de la feuille intérieure sert de nourriture à l'insecte; l'épiderme extérieur lui sert d'abri. C'est là pour une chenille une œuvre délicate et difficile : ses outils sont imparfaits et incommodes; dans beaucoup d'espèces d'arbres les feuilles sont cassantes et friables; presque toujours leur élasticité les ramène au point d'où elles sont parties. Il faut que le cornet fabriqué par la chenille conserve la position et la courbure que l'insecte lui a données; il faut que cette habitation si fragile résiste à tous les changements de température. En été, presque tous les arbres de nos jardins portent des habitations de cette espèce, suspendues à leurs rameaux. Ici la *Lazotœnia ribeana* replie sur elle-même l'extrémité d'une feuille de lilas et l'assujettit au moyen de cinq ou six fils verticaux, semblables aux points de l'aiguille : là, une autre chenille qui habite le même arbre, tend ses petits câbles à l'intérieur, et non, comme la précédente, à l'extérieur de la feuille; elle la roule, non par l'extrémité, mais tout entière, de manière à former une boîte dont la nervure centrale est le milieu et le fond. La *Tortrix viridana* s'empare du chêne, dont elle tortille et ramasse sur elle-même les feuilles charnues et vigoureuses. La *Lazotœnia rosana* réunit en faisceau toutes les feuilles du rosier dont elle peut disposer, les entoure de ses ligaments glutineux, se nourrit des boutons et des bourgeons, et arrête la circulation de la sève, qu'elle fait servir à ses repas. Pendant des heures entières j'ai observé avec un vif intérêt les travaux d'un de ces architectes, dont la feuille de l'ortie était le logement. Etendu sur la nervure centrale de la feuille, il redressait son corps, portait sa tête en arrière, attachait ses câbles visqueux aux deux bords de la feuille, en portant tour à tour vers la droite

et vers la gauche sa tête ainsi renversée; ensuite, appuyant ses petites pattes sur les ligaments, et les forçant à suivre son corps qu'il ramenait en avant, il rapprochait ainsi les deux bouts de la feuille. Cette manœuvre, continuée, recommencée, reproduite avec obstination pendant une heure sur les divers points de la feuille de l'ortie que l'insecte voulait attacher ensemble, finit par en faire une boîte élégante, à l'un des bouts de laquelle la chenille creusa une issue : cette issue elle-même fut drapée par l'ouvrière.

Ces insectes appartiennent tous à la classe des *Trichoptères*, ou insectes à quatre ailes. A l'aide de ces filaments soyeux qui se dévident en tombant de leur sein, non-seulement ils bâtissent leurs nids, mais ils échappent aux poursuites des animaux qui leur donnent la chasse. Ce câble glutineux, qui les attache à un arbre ou à une branche, descend vers la terre avec rapidité ; la chenille, dès qu'elle n'est plus poursuivie, peut remonter au moyen de cette échelle, et reprendre possession de ses domaines. Un oiseau introduit-il son bec dans une de ces feuilles roulées que la chenille transforme en habitation, l'insecte se laisse glisser de l'extrémité jusqu'à terre, et l'oiseau ne trouve plus qu'un nid vide. Les six pattes de devant de la chenille, armées de griffes crochues, saisissent le cordage, s'y cramponnent, et donnent à l'animal toute facilité pour regagner sa maison. Plus loin que ces pattes crochues, se trouvent de fausses pattes creuses, qui, formant un vide sur les objets, s'y attachent de manière à ce que la chenille puisse, comme la mouche, marcher sur le verre et le dos renversé. Elle est privée de cœur ; un long vaisseau dorsal, qui ressemble à un tube et dont les pulsations sont de vingt à cent par minute, tient la place du cœur. Ses nerfs sont unis par des ganglions. Il n'y a pas de cerveau chez elle. Dix-huit soupiraux, ouverts sur les côtés, composent son appareil respiratoire ; car l'insecte ne respire pas par la bouche. Les poches ou vaisseaux qui renferment la soie sont plus ou moins gros, plus ou moins larges, selon les espèces ; ils dépassent presque toujours les dimensions de la chenille elle-même, et forment dans l'intérieur de son corps des anneaux et des cavités semblables à ceux que forment les intestins. Dispersés à droite et à gauche des intestins mêmes, ces vaisseaux flottants viennent se réunir auprès de la bouche, au-dessous de laquelle ils s'unissent dans un petit tube, d'où le fil sort. Ce tube est taillé par le bout à peu près comme une plume à écrire, et peut se contracter ou s'élargir à volonté. Dès que le fil s'est échappé de l'orifice, il durcit et conserve de l'élasticité tout en acquérant de la force. Jamais la chenille ne tire de son corps un fil dont la consistance ne soit pas en proportion avec l'objet qu'il doit soutenir ; plus délicat et plus fin lorsqu'elle veut en faire un cocon ; plus solide et plus tenace quand ce n'est pour elle qu'une échelle ou une balançoire. Placez au fond d'un verre une araignée ou une chenille : incapables de marcher facilement sur les parois du verre, ces insectes, dont les pieds de devant (chez la chenille) et toutes les pattes (chez l'araignée)

sont armées de griffes aiguës, disposeront de distance à distance des lignes de soie horizontales et parallèles, au moyen desquelles elles remonteront et s'échapperont de leur cachot.

Toutes les chenilles font de la soie, brune, blanche, jaunâtre, noire, plus ou moins visqueuse, plus ou moins solide. La seule qui, jusqu'à ce jour, ait servi aux vêtements de l'homme appartient au *Bombyx mori*, ou ver de mûrier. Il file autour de lui de six cents à mille pieds de soie en un seul fil non interrompu, et qui, roulé, replié sur lui-même, forme le cocon. Ce fil est double, et équivaut par conséquent à douze cents pieds ou deux mille pieds de longueur : il ne pèse cependant que trois grains et demi. Si l'on réfléchit à l'immense quantité de soie que les hommes ont employée, depuis l'origine de la civilisation; si l'on veut songer que, dans nos cités et dans nos villes, à peine se trouve-t-il un individu qui n'ait en sa possession quelque article de soierie, on reconnaîtra que le nombre d'insectes nécessaire pour produire cette masse de matériaux étonne et confond l'imagination. Il faut dix mille cocons pour produire cinq livres de soie; et des millions d'êtres humains doivent leur existence à ce genre de manufacture!

Les entomologistes nouveaux ne classent pas parmi les insectes, l'araignée, la plus connue de toutes les fileuses; elle n'a ni antennes ni séparation entre la tête et les épaules : son appareil respiratoire est placé sous son abdomen et non autour de son corps : elle a huit yeux et huit pattes; caractères qui l'isolent absolument des animaux dont nous venons de nous occuper.

La liqueur qui, chez les araignées se transforme en filets transparents, est contenue dans quatre réservoirs principaux auxquels aboutissent beaucoup de vaisseaux et de petits tubes disposés presque longitudinalement, et dont la nuance est jaune. Un de ces réservoirs brisé laisse échapper la matière visqueuse qu'il renferme, et que l'on peut allonger et filer comme le fait l'insecte. L'appareil au moyen duquel l'araignée file sa toile est situé, non auprès de la bouche, comme chez la chenille, mais auprès de l'anus. Dans les grosses espèces, on l'aperçoit à l'œil nu : ce sont cinq petites mamelles percées d'une infinité de trous; la liqueur visqueuse s'échappe à travers ces trous, qui sont au nombre de mille ou environ par mamelle, et qui donnent un fil d'une inconcevable finesse ; les cinq mille fils, se réunissant au sortir de la mamelle, à peu près à un dixième de ligne de cet organe, composent le fil ordinaire dont l'insecte fait usage. On a cherché la cause de cette bizarre disposition. Il faut la chercher, selon nous, dans l'existence spéciale des araignées, forcées de suspendre à un seul filament leur corps tout entier. Les cordiers, lorsqu'ils veulent donner au chanvre qu'ils tissent et qu'ils manipulent un degré de solidité et de cohérence extraordinaire, forment leurs câbles de plusieurs cordes entrelacées. L'araignée ne trouve pas seulement dans la multiplicité des fils qu'elle entrelace, l'avantage d'augmenter la soli-

dité de son fil ; mais, en appuyant sur un endroit donné les cinq mamelons à la fois, elle forme une espèce de cercle et de nœud avec la gomme visqueuse dont elle a le trésor; ce cercle, s'appuyant sur une certaine étendue, offre un point d'appui qui résiste beaucoup mieux qu'on n'aurait pu l'attendre d'un seul fil attaché sur un seul point. Leuwenhoeck, dans le cours de ses observations sur une très-petite araignée, a supputé que chacune des subdivisions du fil produit par l'insecte, équivalait à la quatre millionième partie d'un poil de sa barbe.

Comment un fil d'araignée, traversant un ruisseau, et accroché à deux branches d'arbres placés vis-à-vis l'un de l'autre, a-t-il été lancé par l'insecte ? De quel échafaudage un animal si faible a-t-il pu se servir pour construire ce pont fragile ? Cent fois, à travers les airs, vous avez aperçu quelque petite araignée se glissant d'une branche à l'autre ; aéronaute et acrobate, elle s'aventure ainsi à une hauteur périlleuse. Souvent une seconde corde, coupant à angle droit la première, suspend l'insecte qui descend vers la terre. Tous ces phénomènes, tous ces problèmes ont été diversement expliqués. Blancanus, Redi, Henricus Regius, Svammerdam, Lehmann, Kirby et Spence, ont cru que l'araignée émettait à la fois deux filaments, l'un qui lui servait à remonter vers son point d'appui, l'autre qu'elle abandonnait au caprice de l'air, espérant qu'il s'accrocherait à quelque objet solide. Lister, White de Selborne et quelques autres pensent que l'araignée est douée de la faculté d'émettre des fils et de les lancer à une distance très-grande, même contre le rhumb du vent qui souffle. L'abbé Pluche (1) imagine que cette émission de la substance visqueuse a lieu quand l'insecte presse ses mamelles avec ses pattes de derrière. MM. d'Isjonval, John Murray et d'autres ont attribué aux fils de l'araignée une puissance électrique.

D'après nos observations personnelles, l'araignée se contente de profiter du contact d'air qui souffle, et qui sert de guide à son léger câble. Lorsque l'insecte est frappé par le courant, il baisse la tête, élève les pattes de derrière, présente au vent, qui le sollicite, ses mamelles, dont les nombreuses ouvertures se mouillent de la liqueur élaborée dans les réservoirs, et fixe sur un corps solide l'un des bouts de ce fil, dont l'extrémité va s'attacher sur un autre objet. C'est ce que j'ai remarqué en plaçant dans des verres à patte, qui trempaient dans une cuvette remplie d'eau, l'*Aranœa obtectrix* et la *Tetragnatha extensa*. Leurs ponts de soie ont tous été construits de la même manière. Elles n'ont pu fabriquer leur soie qu'au moment où je favorisais leur travail en soufflant sur elles. D'autres araignées, ordinairement très-fécondes, mais que j'ai placées dans un bocal où ne se trouvait aucun courant d'air, n'ont pas pu produire une seule ligne de leur soie.

Les filets que tendent les araignées ne suffisent pas à la voracité de tou-

(1) *Spectacle de la Nature*, tom. 3.

tes les espèces. Les araignées chasseresses aperçoivent de loin leur proie, et se glissent lentement jusqu'à un certain point de l'espace qui se trouve en ligne droite avec leur proie. Alors, si la mouche ou l'insecte que la chasseresse convoite semble avoir deviné l'intention de son ennemie, l'araignée s'avance par degrés si imperceptibles, que vous diriez l'aiguille avançant sur le cadran. Si, au contraire, la proie est facile et ne paraît rien craindre, l'araignée, attachant au sol un câble élastique, s'élance sur l'animal qu'elle dévore. L'élan a-t-il été mal calculé, ou l'insecte attaqué essaie-t-il de se défendre; la chasseresse, au moyen de son câble qui peut s'étendre à volonté, descend de l'arbre et échappe à son adversaire. Evelyn, qui d'ailleurs était un écrivain trop pittoresque pour que l'on ajoute à ses récits une foi implicite, prétend qu'il a vu ces araignées apprendre à leurs enfants comme il fallait chasser, et leur donner l'exemple de cet exercice. Ce dernier fait paraît peu probable; quant au reste, le *Salticus scenicus* m'a souvent offert la preuve de la vérité complète de ces singulières observations.

Qui ne connaît le réseau admirable, la galerie recourbée, sinueuse, à longues arcades, l'*Agelena labyrinthica ?* Tous les buissons, toutes les haies sont tapissés de ce filet, horizontal à son entrée, vertical et aigu à son extrémité. Qui n'a pas observé avec étonnement la régularité géométrique du tissu formé par l'*Aranea domestica?* Au lieu de livrer au souffle du vent le fil qu'elle a produit, elle commence par le fixer par un bout à l'un des points auxquels elle veut l'attacher ; puis, saisissant l'autre bout avec les griffes de l'une de ses pattes, elle le porte elle-même au point diamétralement opposé. Elle répète cette manœuvre jusqu'à ce que tous ces fils, se réunissant à leur point central, forment la trame de son étoffe. Ensuite elle s'occupe de fabriquer la chaîne. Pour donner de la régularité à toutes les distances, elle se sert de son corps comme d'une mesure. Entre chacun des fils longitudinaux, elle laisse un espace vide de la même étendue que son corps; et les fils concentriques du filet correspondent aux articulations de ses pattes. De temps en temps, elle attache à son réseau un fil vertical, au bout duquel elle se balance, pour s'assurer de la solidité du réseau. Elle réitère cette épreuve sur tous les points de son œuvre, sur tous les rayons de sa roue; et elle n'est satisfaite qu'au moment où la complète solidité de sa charpente aérienne lui est prouvée par de nombreux essais.

La *Mygale cratiens* et la *Mygale nidulans,* araignées dont les pattes velues et le corps arrondi se font aisément reconnaître, savent composer une soie plus forte, plus adhérente, plus visqueuse, dont elles se font des nids élastiques, faciles à ouvrir de l'intérieur, mais qui, à l'extérieur, n'offrent aucune prise à la main. Je possède un nid de la *Mygale cratiens*, dont la charnière de soie, que j'ai ouverte et refermée plus de cent fois, a conservé toute sa solidité, tout son ressort. La *Mygale cementaria* et la *Mygale sauvagesii* sont douées du même instinct et des mêmes facultés. Rien de

plus curieux que les portes de leurs galeries souterraines; portes tapissées de soie, et retenues par un excellent ressort de la même matière. Une certaine espèce d'araignées réunit, au moyen de ses filaments, les joncs qui flottent sur l'eau des ruisseaux; radeau léger qui la soutient, et d'où elle se jette sur les insectes qui habitent les végétaux du rivage. Une autre, l'*Argyroneta aquatica*, s'entoure d'un globule d'air, qui a sous les ondes l'apparence d'une boule de vif-argent. Par intervalles, elle sort de l'eau, élève ses mamelles au-dessus du niveau du ruisseau qui lui sert de patrie, et respire librement. Elle fait ses œufs et son nid dans cette cage sous-marine, où elle a soin d'enfermer la quantité d'air dont elle a besoin.

Quant au préjugé universel auquel les araignées sont en butte, il ne repose sur aucun fondement raisonnable. Leurs pattes, armées de griffes crochues, sont cependant occupées, dit l'abbé Pluche, à nettoyer tout leur corps; et si vous placez sous le microscope une de ces araignées, qui inspirent aux femmes et aux enfants un dégoût si profond, vous serez étonné de la propreté qui les distingue. Une ancienne toile d'araignée a-t-elle été souillée d'immondices ou salie par la poussière, l'araignée s'occupe aussitôt de ramasser en petites boules les parties flétries qu'elle rejette au loin, et qu'elle remplace par des fils nouveaux.

Sur les feuilles d'un grand nombre d'arbres, on voit des excroissances charnues qui ressemblent à de petites pommes; ce sont des nids d'insectes. Au centre de ces fruits en miniature, un œuf ou une larve se tapi; les sucs de la feuille leur servent de nourriture, et aucun ennemi ne peut les atteindre au fond de cette retraite. C'est au moyen de l'ovipositor ou de la tarière, que la mère dépose sous l'épiderme de la feuille, ses petits qu'elle protège ainsi contre les accidents. Le *Cynips rosæ* dépose au bout d'une branche de rosier plusieurs œufs, qui arrêtent la séve et la forcent à s'extravaser; de là jaillissent une multitude de petits filaments rougeâtres, qui forment autour du nid une espèce de boule ou globe protecteur; rempart très-convenable et très-chaud, à l'abri duquel les insectes n'ont rien à craindre des injures de l'air ni des attaques des oiseaux. Le *Cynips quercus gemmæ* perce de sa tarière le bout d'une branche de chêne; l'exsudation de la séve prend la forme d'un petit artichaut ou d'une pomme de pin, qui enveloppe les nids et qui est assez agréable à l'œil. Le *Cynips genistæ*, produit par le même moyen, fait naître sur le genêt de petites boules hérissées de feuilles inégales. Le *Cynips salicis* a fort embarrassé les anciens botanistes, qui, trouvant sur diverses espèces de saules, des pétales de roses concentriquement disposées, à peu près comme la fleur même du rosier, ont cru devoir créer une espèce spéciale et intermédiaire entre les deux arbres dont nous parlons; mais cette prétendue rose du saule n'était que le produit de l'insecte que nous venons de nommer, et qui, pratiquant dans un rameau l'excavation nécessaire au dépôt et à la conservation de ses œufs, offre une issue à la séve : ainsi se forme un amas de feuilles dont la couleur est pourprée, et qui simulent,

dans la forme qu'elles affectent, l'arrangement des pétales de la rose. Ces *gales* des arbres, tantôt se couvrent de laine, tantôt forment des bulles pulpeuses, quelquefois garnissent d'une matière spongieuse les racines du chêne, ou réunissent sous une couverture semblable à du parchemin, plusieurs branches privées de leur séve; souvent aussi elles s'emparent des régimes de graines et les recouvrent d'une écorce nouvelle. On les voit pendre en longs filaments, aux rameaux supérieurs des arbres, ou se cacher au centre de plusieurs feuilles. L'*Erionoma populi* fait mieux encore. Elle emporte avec elle dans les airs un tissu laineux qu'elle emprunte aux feuilles du peuplier; c'est le débris de la singulière habitation à l'abri de laquelle elle a grandi : vous diriez une touffe de duvet que le vent enlève; c'est un insecte qui vole.

Enfin, les insectes ne creusent pas seulement des cavernes et des palais pour eux et pour leurs petits dans l'écorce, dans les feuilles, dans la pulpe des arbres. Quelques espèces introduisent leur ovipositor ou leur tarière entre le cuir et la chair des animaux. C'est là le berceau de beaucoup d'insectes; entre autres de l'*Æstrus bovis*, mouche à deux ailes qui ressemble beaucoup à l'abeille. Sa tarière n'est pas, comme celle du *Cynips,* dont les variétés font naître les gales des feuilles, un ressort arrondi que l'insecte peut lancer au loin et à son gré, pour le faire rentrer ensuite dans une gaîne qui suit la courbe de son corps; mais bien le véritable télescope, dont les tubes s'allongent et diminuent à volonté. Au bout de cet instrument singulier, qui rentre dans l'abdomen de l'insecte, vous apercevez, à l'aide du microscope, deux pointes et trois petits crochets; l'œuf tombe du corps de l'insecte dans le tube qu'il traverse; les crochets le retiennent, et, suivant Réaumur, les pointes servent à creuser le trou dans lequel l'insecte le dépose. Bracey Clark, celui de tous les entomologistes qui a donné les détails les plus exacts sur ce genre d'insectes, pense au contraire que la mouche se contente d'attacher ses œufs aux poils de la vache ou du bœuf sur lequel elle s'arrête, et qu'ensuite la larve, venant à éclore, se fraie elle-même un passage sous la peau de l'animal. Un instinct singulier avertit les troupeaux de la présence de cet ennemi redoutable : à peine la mouche fatale se montre-t-elle, ils fuient, ils s'élancent la tête et le cou allongés, la queue droite et tendue horizontalement; une terreur invincible les possède et les précipite. Les moutons, les chevaux, les rennes, sont poursuivis par ces adversaires ailés, si terribles malgré leur petitesse. Les observateurs les plus modernes ont reconnu que le *Gasterophilus equi,* l'*Æstrus bovis,* l'*Æstrus tarandi*, le *Gasterophilus hemorroïdalis,* ne percent point la peau des animaux qu'ils attaquent, mais que seulement ils fixent leurs œufs sur une partie du corps de ces animaux. Le *Gasterophilus hemorroïdalis* choisit pour cette opération les lèvres du cheval; ce qui cause une souffrance insupportable à ce dernier. Il n'y échappe qu'en se jetant dans l'eau où jamais le gasterophilus ne le poursuit.

Soit que la mouche éclose dans l'intérieur de la cavité qui se forme

entre cuir et chair, ou qu'elle se fraie un passage après être éclose et se cache dans cet asile pratiqué par elle, on la trouve chaudement et confortablement logée dans une cellule protubérante sur le dos de l'animal : j'ai vu jusqu'à trente ou quarante de ces protubérances sur une seule vache, chacune d'elles occupée par un œuf et lui servant de retraite, de berceau, de grenier d'abondance.

Ce n'est encore là qu'une faible partie des merveilles offertes par le monde des insectes, monde microscopique et infini, monde dont les détails les plus vulgaires ou les traits les plus imperceptibles portent un cachet d'ordre systématique, de précision admirable, de sagacité prévoyante, que le doigt de Dieu peut seul imprimer.

(*Libr. of Entertaining Knowledge*).

Chenilles processionnaires de la Nouvelle-Galles du sud.

Ces chenilles, dont il est à regretter qu'on ne nous donne pas la description, paraissent être bien plus redoutables que celles que nous connaissons en Europe. Leur migration dévastatrice embrasse un espace très-étendu; elles arrivent quelquefois si subitement et en si grand nombre que les cultivateurs ont imaginé, pour expliquer ce phénomène, la seule hypothèse qui paraisse admissible au premier coup d'œil; ils pensent que des vents chauds leur apportent ces légions dévorantes. Elles ne s'éparpillent pas dans les champs pour marauder partout à la fois; leur marche est régulière, en colonne serrée, quelquefois d'une largeur de plusieurs pouces; elles sont entassées les unes sur les autres comme les jeunes abeilles d'un essaim. A mesure qu'elles avancent en serpentant à travers les plantes, toute la verdure disparaît. On pourrait croire qu'un corps embrasé a tracé ce sillon desséché, si les dégoûtants et fétides excréments dont il est rempli dans toute sa longueur n'indiquaient trop clairement son origine. Il est cependant des plantes que ces chenilles épargnent et d'autres qu'elles évitent. Elles envoient quelques éclaireurs en avant, ou plus exactement quelques chenilles plus lestes que les autres paraissent servir de guides à la colonne; mais l'arrière-garde marche en désordre, et le nombre des traînards est considérable. La manœuvre pour le passage d'un ruisseau n'est pas moins digne d'attention que plusieurs des actes qu'on admire le plus dans les abeilles. Tant que l'abeille est dans l'état de larve, elle ne manifeste aucun instinct ; ce n'est que dans l'état d'insecte parfait qu'elle développe et exerce ses facultés; mais les chenilles quoiqu'elles ne soient que la première ébauche de l'insecte qui sera formé par leurs métamorphoses successives, semblent pourvues d'une intelligence et de facultés qu'on n'a jamais observées dans un papillon. Quand une de leurs colonnes en marche arrive au bord d'un ruisseau,

elle le côtoie jusqu'à ce qu'elle trouve une pente douce qui se prolonge dans l'eau, et alors la descente commence en bon ordre. Lorsque la tête de la colonne atteint l'eau, elle y entre hardiment, et tout le reste la suit; mais comme le courant entraîne tout ce qui est à la nage, la ligne s'allonge, forme à la surface de l'eau une sorte de train d'une infinité de petites pièces accrochées les unes aux autres et s'agitant avec vigueur. Ce corps flottant est disposé d'une manière oblique par rapport au courant; on le voit bientôt se rapprocher et atteindre le côté opposé, et alors la tête de la colonne ayant pris terre tire après elle les chenilles qu'elle tient accrochées. Ces colonnes sont parfois si serrées qu'en posant le pied dessus on en écrase plusieurs centaines à la fois.

(*Journal d'agric. prat.*)

Travaux architectoniques des chenilles. — L'homme tire vanité de son adresse, et se vante de consacrer à son usage toutes les substances de la nature : les chenilles en font autant que lui. Une espèce de chenille s'insinue dans la graine du saule, qui s'entoure, comme on ne l'ignore pas, d'un duvet cotonneux; sous cette enveloppe, elle semble protégée par un manchon. Si le vent détache la graine et la fait flotter sur le ruisseau voisin, la chenille vogue sans danger dans la coque légère qui lui sert d'asile. On ne se doute guère que les *Teignes*, effroi des ménagères, ennemies redoutables de nos étoffes, soient de très-habiles tailleurs. Si nous observons les procédés et la vie de la *Tinea pellionea*, de la *Tinea vestianella*, de la *Tinea destructrix*, nous les verrons couper le drap, la peau ou la fourrure sur lesquelles ces insectes se trouvent; détacher de petits fragments qu'ils recousent ensuite à la pièce d'étoffe sur laquelle ils travaillent; élargir leur cage, lorsque la nécessité l'exige; la fermer, la réparer et enfin l'ouvrir, au moment où le ver, devenu mouche, veut prendre la fuite. Les *Tineidæ* vont plus loin encore. Elles enlèvent délicatement l'épiderme qui borde une feuille, la roulent autour de leur corps, l'assujettissent au moyen de leur soie, et, protégées par cette tente mobile, elles se promènent sur l'arbre qui est leur univers.

Le procédé d'une autre chenille est plus compliqué. Elle découpe un petit morceau de feuille, qui se détache et reste suspendue en l'air comme un drapeau; puis, avec ce fragment, elle fabrique un petit cornet qu'elle accroche à la partie intacte de la feuille. La *Tortrix chlorana* s'empare des feuilles minces, aiguës, flexibles de l'osier, les entoure de filaments glutineux, compose ainsi une colonne cannelée très-exacte et très-gracieuse et s'enferme dans ce pavillon. La *Notodonta zigzag*, insecte dont les anneaux bizarres ressemblent aux corselets vides et aux brassards d'un vieux trophée, attire à elle plusieurs feuilles qu'elle arrange fort adroitement pour s'y loger. Toutes ces précautions de la chenille, insecte sans défense, ont

pour but de protéger le nid contre les mouches et les oiseaux qui le convoitent. En dépit de ce travail, il arrive souvent que les déprédateurs dévorent les œufs de la chenille. J'ai vu une grosse mouche percer et ouvrir, avec sa tarière, la cellule ronde formée par une chenille, déposer ses œufs dans le cocon même, puis s'envoler. Le rameau que je détachai soigneusement fut placé sous un vase : quand les œufs de la mouche usurpatrice vinrent à éclore, les petits dévorèrent tout ce qui les entourait, essayèrent leurs ailes et prirent l'essor.

Les nids dont nous venons de parler sont adhérents à l'arbre ; d'autres sont faits de feuillages que l'insecte détache. L'*Hydrocampa Potamogeton*, observée par Réaumur, coupe un fragment ovale du potamogeton qu'elle habite ; ce fragment, qu'elle rattache au revers d'une feuille de la plante aquatique, devient la cellule de l'insecte ; cellule qui n'est jamais inondée, quoiqu'elle se trouve au-dessous du niveau de l'eau. En étudiant les insectes et leur architecture, vous trouverez des tentes aériennes, des berceaux aquatiques, des huttes érigées avec les brins du houx et du genêt ; des chaumières de mousse ; œuvres de la *Bryophila perla*, de l'*Acronycta euphrasiæ*, de la *Pontia rapæ*, petites chenilles qui n'ont pour s'aider dans leur vie passagère et faible, ni doigts, ni antennes, ni mandibules puissantes, ni ailes, ni queue.

Dans l'ordre des *trichoptères*, les insectes moulent sur leur propre corps, une coquille oblongue, composée de feuilles, qu'ils arrangent comme le couvreur ses tuiles, ou de joncs, dont ils forment un étui, ou de crustacés, qu'ils amassent autour d'eux, ou enfin de fragments de plantes aquatiques agglutinés. Vous voyez quelquefois une chenille s'avancer couverte de toutes ces coquilles, la plupart habitées ; et dont les propriétaires sont traînés par la chenille, captifs involontaires. Ailleurs, une tente destinée à voguer sur l'eau, ayant trop de pesanteur par elle-même, est balancée et soutenue par deux pailles creuses qui lui servent de scaphandre et l'empêchent d'être submergée. La grosse chenille, nommée *Cossus ligniperda*, creuse les arbres, y établit une longue galerie, se fait un nid pour l'hiver et mêle artistement la soie qui lui appartient en propre, avec les sciures du bois. L'*Ægeria asyliformis* s'introduit dans le tronc des peupliers et les perfore, en ayant soin de ne pas enlever l'écorce ; vous ne croiriez jamais qu'un insecte est logé sous l'écorce intacte dont l'arbre est couvert. Cependant des populations de chenilles habitent les cavités qu'elles ont pratiquées dans le tronc. Quand on débite le bois du pin, qui est resté abattu, mais couvert de son écorce, on y trouve de nombreuses ramifications vermiculées, qui souvent empêchent d'employer le bois ainsi perforé. C'est l'œuvre du *Callidium violaceum*, dont la larve déposée par sa mère sous l'écorce de l'arbre, s'y fraie mille sentiers tortueux. On aurait peine à croire qu'un si petit insecte pût détruire un arbre dix mille fois plus gros que lui ; rien de plus vrai cependant. La bouche du *Callidium* est garnie de deux sections coniques, divisées longitudinalement, et qui,

appliquant l'une sur l'autre leur surface plane, broient le bois comme entre deux meules de moulin ; mais pour la régularité, l'adresse, la propreté du travail, aucune chenille n'égale la *Pyralis strigulalis*. Elle s'est établie sur un rameau de chêne, près de la naissance d'une petite branche : de là, elle étend son corps et va chercher sur l'écorce la plus voisine des fragments longitudinaux, qu'elle pose comme des écailles, les uns sur les autres, et qu'elle cimente solidement ; l'espace couvert de ces écailles ressemble à une paire d'ailes repliées ; ce travail achevé, l'ouvrière rapproche d'abord les deux côtés les plus larges de cette pyramide arrondie par la base, puis la partie centrale et enfin la pointe. Si le but de l'insecte, en formant cet édifice, est d'échapper à tous les yeux, il ne pouvait trouver de cachette plus mystérieuse. Le nid, composé des mêmes matériaux que l'arbre, est absolument de la même couleur, et rien ne peut trahir la présence de l'animal qui s'y tapit.

C'est dans le même but qu'un grand nombre de chenilles s'ensevelissent sous la terre. Il est presque impossible de découvrir, par exemple, la larve de l'*Acherontia atropos*. Quand on parvient à découvrir ces retraites si soigneusement cachées, on s'étonne de l'adresse qui a présidé à leur structure. Elles se composent non-seulement d'une boîte tapissée de soie ; mais d'un couvercle dont la charnière est faite avec cette soie. C'est ainsi que sont bâties les cellules de la *Cucullia scrophularia* et de l'*Hepialus humuli*, véritables chenilles maçonnes. L'*Ephemera* crible de ses trous ovoïdes la terre amollie des rivages qu'elle fréquente ; dans ce séjour que l'eau remplit, elle échappe aisément aux poissons qui la poursuivent.

On a essayé d'employer la soie du *Catocala sponsa* et celle du *Saturnia pavonia;* mais ces tentatives ont eu peu de succès. La *Saturnia pavonia*, le paon des insectes, si remarquable par l'éclat et la beauté, bâtit son cocon en forme de flacon, mais avec un goulot extrêmement pointu, et composé de fils de soie agglutinés et pointus comme des aiguilles : précaution ingénieuse contre les déprédateurs. Au-dessous de ce toit aigu, se trouve un dôme ou une coupole ronde, seconde égide dont le ver à soie protége sa faiblesse. Comme les fils de soie qui composent cette pointe sont élastiques, et qu'ils peuvent s'entr'ouvrir, quand la chrysalide s'est transformée, elle n'a pas de peine à se frayer un passage entre ces barbes pointues qui n'offrent d'obstacles qu'aux ennemis de l'extérieur. A peine l'insecte est-il sorti, l'élasticité de ces pointes les referme aussitôt, et le cocon se trouve dans le même état qu'auparavant. Les cocons de la *Tortrix chloraria* et de la *Pyralis strigulalis* se font remarquer par la même élasticité d'une manière fort singulière ; ces cocons se referment comme une tabatière à ressort, sans que l'on puisse apercevoir la moindre ouverture. La *Dasychira pudibonda* mêle à la soie qu'elle file les longs poils dont son corps est couvert. L'*Arctia villica*, qui reste peu de temps à l'état de chrysalide, n'a pas besoin d'un cocon très-solide ; aussi se contente-t-elle de tresser fort légèrement quelques mailles de soie, tissu gracieux mais sans consistance. L'*Hypera rumicis*, très-

petit insecte, bâtit sur une plante aquatique son petit globule soyeux. L'*Ophica vinlæ* mêle du bois et du sable à sa construction, qu'elle cimente très-fortement.

Plusieurs de ces insectes, à moins d'être renfermés dans un étroit espace, ne peuvent ou ne veulent pas filer leur toile. Le *Clisiocampa neustria* sécrète une liqueur jaunâtre et à peu près semblable à la fleur de soufre ; elle mêle cette substance à son tissu. L'*Eriogaster lanestris* ne fait entrer la soie dans le cocon que d'une manière très-secondaire : il s'entoure d'une pièce de plâtre grisâtre, qui forme autour de lui un œuf assez solide : quelques fils de soie, jetés çà et là, soutiennent l'édifice. Ce cocon, dont la dureté polie exclut l'air extérieur, est presque toujours percé de deux trous à travers lesquels la chenille respire. Beaucoup de chenilles, la *Vanessa urticæ*, par exemple, et la *Vacca Io*, se réunissent en colonies, et, jetant leurs filets sur plusieurs feuilles groupées, elles se créent ainsi des habitations communes. Pendant certaines années, toutes les haies sont couvertes de ces tribus, parmi lesquelles on distingue spécialement l'*Yponomenta padella* et la *Clisiocampa neustria*.

Les chenilles qui vivent en communauté, bâtissent des cloisons et des chambres comme les fourmis et les abeilles; la soie de ces cloisons et le toit de l'édifice, ont beaucoup plus de solidité que la soie des cocons formés par le ver à soie. La pulpe des feuilles, subissant dans l'estomac des insectes cette transformation, produit la soie forte, adhérente, qui appartient à ces espèces, et entre autres à la *Porrhesia chrysorrhœa*. D'autres insectes de la même espèce et d'une variété différente, choisissent une petite feuille, la contournent, s'y logent, et suspendent à un rameau cette feuille détachée. Hardy, dans ses voyages au Mexique, parle d'une chenille papetière, dont la soie gommeuse acquiert tant de solidité et de consistance que les petits sacs de soie où les insectes s'emprisonnent, résistent comme le carton à la main qui veut les déchirer : toutes les cimes de chêne en sont couvertes, dit-il, et vous diriez des grappes de raisin gigantesques, agitées par le vent. Tous les nids de ces chenilles qui vivent soumises à des lois communes, ont des ouvertures régulières qui livrent passage aux insectes : quand la nuit tombe, quand la pluie contraint les chenilles à chercher un refuge dans leurs habitations, elles les regagnent sans jamais se tromper de route, à quelque distance qu'elles se trouvent de leur domicile. On ne peut être surpris de ce fait d'ailleurs bizarre, quand on réfléchit que ces chenilles laissent après elles, en se traînant sur la terre, une longue trace de soie, un long tapis sur lequel leurs camarades s'avancent à leur suite. Aussi, lorsque ces insectes sortent de leurs nids ou qu'ils y rentrent, est-ce un spectacle singulier de voir cette longue et solennelle procession.

Durée des bois.

M. *Hartig* a fait des expériences avec des soins et une patience admirables sur la durée des bois, en les employant particulièrement en piquets, pieux, ou en échalas. D'abord il a eu soin de mettre en expérience des bois de même âge, et il rappelle que les vieux bois durent plus longtemps que les jeunes, ce qui est fort naturel. Il a fait des pieux de 2 pouces et demi d'équarrissage, et les a enfoncés en terre par un bout à quelques pouces de profondeur; la partie enterrée s'est pourrie dans l'ordre suivant : le tilleul, le bouleau noir d'Amérique, l'aulne, le tremble et l'érable jaspé, en trois ans; le saule commun, le marronnier d'Inde et le platane, en quatre ans; l'érable, le hêtre rouge, le bouleau commun, en cinq ans; l'acacia, le chêne, le pin commun, le pin sylvestre, le pin de Weymouth et le sapin n'étaient, au bout de sept ans, pourris qu'à la profondeur de six lignes; le mélèze, le genévrier commun, celui de Virginie et le thuya, étaient encore intacts après sept ans.

En conséquence, M. *Hartig* classe les bois de la manière suivante, en commençant par les plus périssables, savoir : le platane, le marronnier d'Inde, le tilleul, le peuplier, le bouleau, le hêtre rouge, le charme, l'aune, le frêne, l'érable, le sapin, le pin sylvestre, l'orme, le pin de Weymouth, le pin ordinaire, l'acacia, le chêne et le mélèze.

(*Journ. Agr. P. B.*).

Sur le Rafflesia Arnoldi *de Java.*

L'une de ces fleurs gigantesques fut découverte à Sumatra, à l'époque où sir Stamford Raffles, alors gouverneur de cette île, fit son premier voyage de Bencoolen dans l'intérieur. Il était accompagné dans ce voyage par un naturaliste très-distingué, le docteur Joseph Arnold, membre de la Société Linnéenne, et dont les recherches, soutenues par l'amitié et l'influence du gouverneur d'une île si favorablement située et si imparfaitement connue, avaient fait naitre les espérances les mieux fondées; mais cet espoir ne devait point être réalisé, car la même lettre qui fit connaitre la plante dont nous parlons apporta aussi la nouvelle de la mort du docteur Arnold. Cette lettre était adressée par sir Stamford Raffles à sir Joseph Bank, et contenait la note suivante, écrite par le docteur Arnold lui-même, pour quelque ami dont le nom est resté inconnu. Dans cette note, il donne des détails sur la découverte de cette plante, que sir Stamford Raffles nomme avec raison la plus magnifique des fleurs.

Après avoir décrit la route qu'il avait suivie jusque-là, le docteur Arnold ajoute : « Je vous apprends avec joie que j'ai trouvé à Pubo Labban, sur les rives de la *Manna*, le plus grand prodige du règne végétal. Je m'étais avancé un peu en avant de la société, quand un des domestiques

malais accourut vers moi tout transporté de joie, en s'écriant : « Venez, monsieur, venez voir une fleur énorme, magnifique ! » Je fis une centaine de pas avec cet homme, et il me montra bientôt sous les buissons une fleur vraiment étonnante et qui était très-près du sol; ma première pensée fut de la cueillir et de la porter dans la cabane. Je pris donc des mains du Malais son *parang* (espèce de bèche), et, trouvant qu'elle sortait d'une petite racine de la grosseur environ de deux doigts, qui courait horizontalement, je la détachai et l'emportai dans la cabane. A vous parler franchement, si j'avais été seul, j'aurais craint, de faire connaître les dimensions de cette fleur, tant elle excède tout ce que l'on a vu jusqu'ici; mais sir Stamford et lady Raffles, ainsi que M. Polegrave, qui furent aussi émerveillés que moi, peuvent joindre leur témoignage au mien.

» Toute la fleur avait une épaisseur considérable, les pétales et le nectaire n'avaient pas moins, dans quelques endroits, d'un quart de pouce d'épaisseur. Son tronc était très-succulent. Au moment où je m'en approchai, un essaim de mouches voltigeaient autour du nectaire, pour y déposer sans doute leurs œufs. Elle avait précisément l'odeur du bœuf gâté. Voici maintenant les dimensions de cette fleur prodigieuse. Dans sa plus grande étendue, elle avait une aune de largeur; les pétales, douze pouces de hauteur et autant de largeur. Nous conclûmes que le nectaire aurait pu contenir douze pintes de liquide, et que la fleur tout entière pouvait peser quinze livres.

» Un guide de l'intérieur du pays nous dit que ces fleurs y sont rares, que cependant il en avait déjà vu plusieurs, et que les habitants la nomment *krûbûl.* Cependant il paraît, d'après de nouvelles informations, que le *krûbûl,* ou la grande fleur, est plus généralement connue que ne l'ont pensé d'abord les premiers Européens qui la découvrirent. Dans quelques districts on l'appelle *ambur-ambur.* Il lui faut trois mois pour pousser depuis l'apparition de la gemmule jusqu'à l'expansion entière de la fleur. Elle ne fleurit qu'une fois l'an et à la suite de la saison des pluies. Elle n'a pas de tige, mais elle croît sur les racines ou la tige d'une espèce de *Cissus* (*Cissus angustifolia*). Le *krûbûl* semble sortir des fentes ou des crevasses que présente la tige de cet arbre, et se montre bientôt sous la forme d'un bouton rond qui, si on l'ouvre, offre à l'intérieur le rudiment de la fleur entouré de nombreuses enveloppes, qui s'ouvrent et se détachent peu à peu à mesure que la fleur se développe, et dont il ne reste presque plus de traces à l'époque de son entier développement. La fleur pourrit peu de temps après son expansion, et les graines sont entraînées avec la masse pulpeuse.

Cette fleur géant peut être considérée comme la merveille du règne végétal, et quoique l'on en ait rencontré plusieurs autres qui lui ressemblent pour la forme et les habitudes, on n'en a cependant encore trouvé aucune qui l'égalât en grandeur. Le docteur Horsfield en a fait connaître une petite espèce ; mais la fleur, au lieu d'avoir trois pieds de largeur,

n'avait que trois pouces. On en a découvert une seconde espèce d'une très-grande beauté, et qui a deux pieds de largeur, dans une petite île près de Java, appelée Nusa Kambangan, qui a été décrite et représentée par Blume dans sa *Flore de Java*. Les habitants la nomment *Patma* : de là le nom botanique que l'on a proposé, *Rafflesia Patma*. Un autre de ces paradoxes végétaux, décrit par Blume, se trouve dans la province de Buitensorg, à l'ouest de Java, et croît à la hauteur de douze à quinze cents pieds au-dessus du niveau de la mer ; elle a reçu le nom de *Brugmansia Zippalii*.

Toutes ces plantes curieuses se ressemblent sous plusieurs rapports : en premier lieu, elles n'ont pas de racines particulières ; elles tirent leur nourriture des végétaux sur lesquels elles croissent. En second lieu, elles n'ont pas de tiges, et leurs fleurs sont situées sur les branches qui les soutiennent ; ensuite elles n'ont pas de feuilles, et les fleurs sont enveloppées dans des écailles de couleur pourpre ou brune, et qui ressemblent à celles qui enveloppent les boutons de nos arbres, ou plutôt aux écailles des autres plantes parasites ; ainsi ces plantes, dont les fleurs sont les plus belles que l'on connaisse, n'ont ni racines, ni tiges, ni feuilles, elles n'ont même pas de graine proprement dite ; car elles se multiplient par des spores à la manière des champignons, avec lesquels en effet leur forme générale leur donne une grande ressemblance. Les feuilles de la fleur sont d'une substance qui ressemble beaucoup au champignon, et ont l'odeur du bœuf gâté. Ces fleurs, à l'instar du champignon, semblent sortir de dessous l'écorce du *Cissus* ou de quelques autres arbres. Ainsi ces fleurs étonnantes, qui ont de six à neuf pieds de circonférence, ne trouvent d'analogie dans le règne végétal que dans la classe des champignons, dont quelques-uns sont si petits, qu'ils sont à peine visibles à l'œil nu.

HISTOIRE CURIEUSE DU CHOU COLOSSAL.

On connaît généralement la curieuse histoire de ce *merveilleux végétal* dont on vendait encore tout récemment la graine, à poids d'or, dans notre bonne ville de Bruxelles, quand l'*Émancipation*, en publiant le piquant article de M. Vilmorin, se chargea d'arrêter le débit de cette précieuse marchandise....

Nous reproduisons cependant ces curieuses lignes précédées de ce qu'en dit le *Journal d'Agriculture pratique*, afin qu'aucun de nos abonnés ne soit privé de ces détails.

Qui n'a entendu parler du chou colossal ? qui ne s'est trouvé saisi de surprise et d'admiration à la lecture de cette mirifique annonce, stéréotypée à poste fixe dans la quatrième page de tous les journaux ! VII.

CHOU COLOSSAL

toujours vert, nouvellement introduit de la Nouvelle-Zélande.

« Ce précieux végétal, qui peut être semé toute l'année, s'élève à une
» hauteur de 9 à 15 pieds. Cette nourriture convient beaucoup au bétail
» et aux brebis, et fait pousser aux moutons une laine d'une longueur et
» d'une finesse extraordinaires. La semence se vend *un franc la graine*,
» chez M. Obry, rue Richelieu, 8. Adresser franco, en un mandat par la
» poste, les demandes de *graines de chou colossal.* »

Or, la graine de chou colossal n'était que de la graine de niais, et l'on peut se faire une idée du désappointement des innombrables dupes qu'avaient séduites les étourdissantes promesses de l'annonce et des prospectus, lorsqu'après avoir acheté à grands frais, ensemencé à grand'peine, et surveillé avec une vigilance de tous les instants l'espoir en grain du prodigieux végétal, elles ne voyaient tout modestement germer, pousser et mûrir qu'un chou de la plus vulgaire des espèces, le chou cavalier, communément appelé *chou à vaches*, et dont la taille non plus que la saveur ne présentent assurément rien de remarquable.

Personne, cependant, ne se plaignit durant le cours de deux années, et l'on peut juger des immenses bénéfices que durent réaliser les auteurs de ce *puff* tant soit peu frauduleux, en calculant que leur marchandise à un franc la graine rapportait par livre *cent cinquante mille francs* environ. La fausse honte de s'avouer dupés empêchait seule probablement les acquéreurs désillusionnés de porter plainte. Un d'eux a voulu rendre ce service à la société, et éviter à d'autres la déception dont il se trouvait victime; on ne saurait qu'applaudir à cette généreuse résolution qui a décidé M. le comte de Laferrière à diriger contre le bonnetier débitant de graine de chou colossal une action qui l'amènera prochainement devant le tribunal correctionnel.

Dans sa plainte, déposée au parquet de M. le procureur du roi, M. le comte de Laferrière exposait que, séduit par les affiches et les annonces de vente de la graine de chou colossal, dont *cinq pieds* seulement devaient suffire à la nourriture d'une vache pendant une année, il s'est présenté au mois de septembre dernier chez le sieur Obry, où il a acheté, moyennant *vingt francs*, vingt graines du prétendu chou colossal. Le plaignant établit ensuite et offre de prouver que, sur les vingt graines, semées par parties, avec les soins et dans les conditions les plus favorables, quatre plants seulement ont levé, et malgré tous les soins du jardinier, n'ont produit que *deux choux verts* un *chou de Milan* et un *chou de Vendée*.

Sur la plainte de M. le comte de Laferrière, M. Marrigues, commissaire de police du quartier du Palais-Royal, fut délégué pour opérer la saisie des graines à l'aide desquelles le public était trompé par le sieur Obry; une instruction fut immédiatement commencée par M. Fournerat, et les per-

sonnes les plus renommées dans l'art de l'horticulture furent appelées à donner leur avis. M. Vilmorin, membre de la Société d'Agriculture et de celle d'Horticulture, auteur du *Bon Jardinier*, interrogé des premiers, comme une des plus compétentes autorités en telle matière, émit ainsi son opinion, que nous reproduisons à cause de ses curieux détails.

« C'est une tâche peu agréable d'avoir à parler d'une merveille annon- » cée aussi pompeusement que le *chou colossal de la Nouvelle-Zélande*, uni- » quement pour déclarer que l'on n'y croit pas ; or, c'est là ce que je » dois dire du chou colossal, parce que telle est ma conviction. Je m'ex- » plique : je ne crois pas impossible, à toute rigueur, que le chou cava- » lier, ou grand chou à vaches (il s'agit ici de cette espèce), puisse attein- » dre à une hauteur de dix à douze pieds ; il n'est pas sans exemple ni » même très-rare d'en voir de sept à huit pieds. Des circonstances de sol » et de température très-favorables pourraient, je suppose, l'amener à » quelques pieds de plus, mais je dis que dans ce cas ce ne serait ni un » miracle, ni un prodige, ni de quoi proclamer *la plus grande merveille* » *que la nature ait jamais produite* (*annonce anglaise*). Je pense même que ce » n'est pas une acquisition de très-grande importance pour l'agriculture. » En effet, il faut à chacun de ces choux, d'après le prospectus anglais, » cinq ou six fois autant d'espace qu'aux choux cavaliers ordinaires ; or, » il est très-probable que cinq ou six de ceux-ci donneraient en poids au- » tant que l'individu gigantesque unique. D'où il suivrait que l'on n'obtien- » drait pas plus de nourriture sur un terrain donné avec l'un qu'avec » l'autre. Quant à croire que, seul entre tous les choux, celui-ci fera » pousser aux moutons une laine d'une longueur et d'un soyeux extraor- » dinaires, ce sont là des contes bons à faire aux enfants, non à des gens » raisonnables. A qui persuadera-t-on que les feuilles d'un chou, parce » qu'elles auront été cueillies sur des tiges de huit à dix pieds, posséderont » des vertus merveilleuses que n'auront pas les feuilles de la même espèce » prises sur des tiges de trois à quatre pieds ? En réalité, je ne vois là de » prodiges que dans les paroles des annonces et puis surtout dans le prix » de 140 à 150,000 fr. la livre que l'on nous vend cette graine ; car une » livre contenant ce nombre de graines, à 1 fr. la pièce, c'est bien là le » compte.

» Ceci est véritablement prodigieux ; s'il y a un miracle réel dans l'af- » faire, c'est celui-là. »

« Voici maintenant les raisons de détail sur lesquelles se fonde mon incrédulité. D'abord personne n'est tenu de croire sur parole et parce qu'une annonce imprimée nous le dit, qu'une chose soit prodigieuse et inouïe ; mais ici il n'y a pas même lieu de croire sur parole, car personne ne se nomme ; nous ne savons ni qui nous vend cette graine, ni qui l'a cultivée, ni qui se rend garant des faits de l'annonce (M. Obry, bonnetier, n'est évidemment que dépositaire et distributeur) ; on ne nous offre aucune preuve matérielle, on ne nous cite aucune plantation, soit en France ou

en Angleterre, sur laquelle nous puissions, sur le témoignage de nos yeux, avoir satisfaction des faits. Je parle de plantations, parce que quelques échantillons isolés ne seraient pas du tout, en pareil cas, un témoignage suffisant. J'ajouterai qu'en Angleterre l'opinion très-générale est que le chou prodigieux n'est que le grand chou cavalier ordinaire. Plusieurs de mes correspondants, hommes éclairés et juges très-compétents en pareille matière, m'ont exprimé positivement cette opinion. M. Loudon, qui plus que personne est à la source des renseignements, s'en est expliqué en ce sens, de la manière la plus formelle, dans le *Gardener's Magazine*. Un membre de la société d'Horticulture de Paris, qui se trouvait l'an dernier à Londres, et à qui l'on a fait voir deux tiges du chou colossal, n'a pu y reconnaitre que deux tiges du chou cavalier. Le fait suivant, qui m'est personnel, parle dans le même sens. L'agent anglais, chargé d'organiser la vente à Paris, est venu me trouver et m'a proposé de tenir le dépôt, ce que j'ai refusé. Comme il insistait beaucoup, en répondant à mes objections sur la réalité des merveilles de son chou, je lui ai demandé s'il pouvait m'en indiquer en Angleterre une ou plusieurs plantations actuellement existantes, et leur situation précise, afin que, par des amis ou des correspondants très-sûrs, je pusse les envoyer visiter et acquérir la certitude des faits. Sa réponse fut qu'il en connaissait plusieurs, mais que, n'ayant pas ces renseignements assez présents, il m'en apporterait la note exacte le lendemain. Je ne l'ai pas revu. »

« Comparons maintenant les annonces anglaises et les annonces françaises : En Angleterre, c'est sous le nom de *Chou Waterloo Césaréen* que le végétal merveilleux a été annoncé et vendu; il n'a pas été question le moins du monde de la Nouvelle-Zélande ; ce pays et ses productions étant fort bien connus des Anglais, cette origine imposante eût pu être trop facilement démentie chez eux. Ici, où la même difficulté n'existait pas, le *Waterloo Césaréen* nous est donné pour *chou colossal de la Nouvelle-Zélande*. Le prospectus anglais indique le mois de juillet comme l'époque précise des semis; il insiste même jusqu'à annoncer que, passé cette époque, la vente cesserait pour ne pas compromettre le succès. A Paris, où les annonces n'ont été répandues qu'en août, le mois de septembre est devenu la vraie saison ; puis, septembre fini, octobre s'est trouvé bon; puis enfin les dernières annonces ont donné carte blanche à nos pièces de cinq francs, et nous ont appris que l'on pouvait semer toute l'année. »

« Un autre fait remarquable est que le colosse a grandi subitement de quatre pieds en passant la Manche; en Angleterre, il n'avait, selon le prospectus, que neuf à douze pieds, et des pieds anglais qui ne valent que onze pouces de notre mesure, ainsi onze pieds pour maximum. En France, il s'est tout à coup élancé jusqu'à quinze pieds (voir les annonces). »

« Je pourrais pousser plus loin cette discussion, mais elle n'est déjà que trop longue; il me reste seulement à ajouter que j'ai actuellement, en végétation, quatre jeunes plants provenant d'un paquet de cinq graines que

j'ai fait prendre au dépôt, pour cinq francs; que trois de ces plants ressemblent beaucoup à ceux du chou cavalier que j'ai semés le même jour, et à côté, sauf que *deux sont plus faibles,* et que le quatrième *diffère absolument des autres* et annonce un chou sans tige ou à tige très-peu élevée. Cette disparité dans les plants n'est pas propre, comme on peut le croire, à augmenter ma confiance dans le chou colossal. »

Voici maintenant où en est l'affaire : les livres, la correspondance, les échantillons ont été saisis, et les graines sont déposées au greffe, où probablement elles ne s'élèveront pas en envahissante forêt. Une action en police correctionnelle dirigée contre M. Obry va mettre un terme à une spéculation dont les produits se sont, assure-t-on, élevés en deux années à la somme exorbitante de cinq cent mille francs.

Plantations sur les maisons.

« En Suède, il n'est pas rare de trouver à la campagne, et même dans
» les petites villes, des maisons basses dont le toit, couvert d'herbes,
» sert de pâturage à une chèvre. En Norwège on plante même des arbres
» dans le gazon qui couvre les toits, de manière qu'un village, vu de loin,
» ne ressemble pas mal à un petit bois. Rien n'est plus commun que de
» voir des potagers sur les maisons. »

Nous trouvons ces lignes dans un journal français, mais nous ne savons s'il prend la chose au sérieux; dans ce dernier cas, il paraîtrait qu'en Suède et en Norwège les terres sont plus rares et plus chères que dans les environs de Bordeaux. VII.

Examen comparatif des circonstances météorologiques sous lesquelles végètent les céréales, le maïs et les pommes de terre à l'équateur et sous la zone tempérée ; par M. Boussingault. (*Journ. d'Agr. pratique.*)

En comparant les données qu'il a recueillies, M. Boussingault arrive à ce résultat : le nombre de jours qui sépare le commencement de la végétation d'une plante annuelle, de la maturité, est, dans chaque climat, en raison inverse de la température moyenne sous l'influence de laquelle la végétation a lieu, en sorte que le produit de ce nombre de jours par la température est constant. Ce résultat n'est pas seulement important, dit M. Boussingault, en ce sens qu'il indique que la même plante annuelle reçoit partout, dans le cours de son existence, une égale quantité de chaleur; il peut encore faire prévoir la possibilité d'acclimater un végétal dans toute contrée pour laquelle la température moyenne des mois est connue.

Tous les résultats du travail de M. Boussingault sont renfermés dans la table suivante :

PLANTES.	LOCALITÉS.	Température moyenne annuelle de la localité.	Époque à laquelle la végétation a commencé.	Époque de la récolte.	Jours écoulés pendant la culture.	Température moyenne pendant la culture	Produit du temps par la température moyenne.	REMARQUES.
		cent.				cent.		
Froment d'hiver.	Bechelbronn (Alsace).	9,8	1 mars.	16 juillet.	137	14,8	2138	Résultat de 1836.
Idem. . . .	Bechelbronn	9,8	1 mars.	10 août.	162	13,3	2155	Résultat moyen.
Idem. . . .	Paris.	10,6	1 mars.	1 au 15 août.	160	13,4	2144	»
Idem. . . .	Kingston (Amérique du Nord). . .	12,1	1 avril.	1 août.	122	17,2	2098	»
Idem. . . .	Cincinnati (idem).	12,2	1 mars.	10 août.	132	15,4	2033	»
Froment	Santa-Fé-de-Bogota (du S.) . . .	14,7	1 mars.	25 juillet.	147	14,7	2161	Résultat de 1824.
Froment d'été. . .	Bechelbronn.	9,8	15 mars.	25 juillet.	131	15,8	2073	Résultat de 1836.
Idem. . . .	Bechelbronn.	9,8	1 avril.	15 août.	136	15,3	2081	Résultat moyen.
Idem. . . .	Kingston.	12,1	1 mai.	15 août.	106	19,6	2067	»
Orge d'hiver . . .	Bechelbronn.	9,8	1 mars.	1 juillet.	122	13,8	1684	Résultat de 1836.
Idem. . . .	Bechelbronn.	9,8	1 mars.	15 juillet.	136	12,3	1678	Résultat moyen.
Orge.	Cumbal, près de Quito (A.). . .	10,7	1 juin.	mi-novembre.	168	10,7	1798	Haut. au-dessus de la mer, 3.200 m.
Idem. . . .	Santa-Fé-de-Bogota.	14,7	1 mars.	1 juillet.	122	14,7	1793	Haut au-dessus de la mer, 2,600 m.
Orge d'été. . . .	Bechelbronn.	9,8	1 mai.	1 août.	92	19,0	1748	Résultat de 1835.
Idem. . . .	Kingston.	12,1	1 mai.	1 août.	92	18,9	1739	»
Maïs.	Bechelbronn.	9,8	1 juin.	1 octobre.	122	20,0	2440	Résultat de 1836.
Idem. . . .	Paris.	10,6	mi-mai.	1 novembre.	169	15,2	2569	»
Idem. . . .	Marmato (Amérique méridionale).	21,0	septembre.	janvier.	122	20,6	2518	»
Idem. . . .	Santa-Fé-de-Bogota.	14,7	. . .	. . . .	180	14,7	2610	Durée de la culture, 6 mois.
Idem. . . .	Vallée de la Magdalena (A.). . .	27,0	1 juillet.	1 octobre.	92	27,0	2484	»
Idem. . . .	Kingston.	12,1	1 juin.	1 novembre.	122	21,5	2620	»
Idem. . . .	Mississipi (Louisiane).	17,8	1 mars.	1 juillet.	122	20,4	2489	»
Pommes de terre.	Bechelbronn.	9,8	1 mai.	15 octobre.	167	18,2	3039	Résultat de 1836.
Idem. . . .	Bechelbronn.	9,8	1 mai.	1 novembre.	184	15,5	2852	Résultat moyen.
Idem. . . .	Santa Fé-de-Bogota.	14,7	mi-décemb.	1 juillet.	200	14,7	2900	»
Idem. . . .	Pinantura, près de Quito. . . .	11,0	1 novembre.	1 août.	273	11,0	3000	»

Notre-Dame d'Anvers.

On lit dans les *Annales de la société royale d'horticulture de Paris*, Tome XX, Liv. 114[e], mars 1837, page 195 :

Extrait des notes recueillies pendant un voyage fait en Belgique; par M. le Vicomte Hericart de Thury.

Dans les journées du samedi 13 et dimanche 14 août, surveille et veille de la Notre-Dame, patronne d'Anvers, on a estimé que plus de 1,500 voyageurs de toute classe et de tout âge avaient fait le pèlerinage de la Notre-Dame par le chemin de fer. Dans plusieurs des convois de ces deux journées, on a remarqué des waggons chargés de familles de jardiniers et horticulteurs belges qui voyageaient avec de riches collections de plantes et de fleurs qu'ils allaient offrir à la Vierge d'Anvers, en se mettant, eux et leur famille, sous son patronage. Pendant toute la durée de l'octave, cette magnifique cathédrale a présenté une superbe exposition de fleurs (1).

Notice sur un voyage horticole et botanique en Belgique et en Hollande; par M. Raffeneau-Delile (Alire), *Correspondant de l'Académie royale des Sciences de l'Institut, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Montpellier, vice-Président de la Société d'Agriculture de l'Hérault.*

Ma visite horticole en Belgique m'amenait aux murs fermés de la Hollande, qui ouvre seulement aux voyageurs deux de ses portes, dont nous étions un peu éloignés, Nimègue et Rotterdam, que désignaient nos passeports. Je me rendis à cet avertissement. Je ne pouvais me refuser à un léger détour pour trouver l'entrée de ce pays, éminemment recommandable en botanique. Les noms de Boërhaave, Commelin, Burmann, les titres de gloire des grands ouvrages botaniques de la Hollande avec leurs belles gravures et leur texte latin, qui les revêt d'une toge patricienne, l'*Hortus malabaricus*, l'*Herbarium amboinense* ne laissaient point en défaut ma persuasion d'avancer, pour fréquenter ce territoire fertile.

COURS DU RHIN.

Je m'acheminai, par Aix-la-Chapelle, vers le Rhin, à Cologne, d'où je remontai ce fleuve par bateau à vapeur jusqu'à Mayence, en deux jours, et je le redescendis en un jour, par le même bateau que j'avais pris pour monter.

Le voyage par eau ne m'eût laissé la liberté de mettre souvent pied à

(1) Ce fait nous était complétement inconnu. VH.

terre que si j'avais quitté l'embarcation, ce qui n'était pas praticable, vu le peu de temps dont j'avais à disposer. Je ne pus visiter pendant le premier jour, Coblentz, et pendant le second, Mayence, que le soir, comme stations de repos à la nuit.

Arrivé de nuit à Mayence, je ne puis parler que de ce qui, pendant le temps de l'obscurité, nous faisait réfléchir.

Nous vîmes devant le théâtre (1) la statue de Guttemberg, et nous commençâmes à nous dire quelle est l'étendue de sa signification. Elle établit l'empire de l'imprimerie, qui, en dépit des vieux axiomes, *nil novi, nil admirari*, et de l'excuse des abus, sous prétexte d'antécédents et d'incurabilité du genre humain, remue intellectuellement notre époque au point que toute école est pleine. On est avide de publicité de la presse par de nombreux journaux, et la tachygraphie quand il y en aura d'imprimée, deviendra encore un plus prompt télégraphe de la pensée.

Nous n'avons pas sur le champ compris ce qui s'exprimait à Mayence, au théâtre. Cependant le langage des yeux est universel, et je m'étais confié en ces vers de Gresset, de la comédie du *Méchant*.

. . . . voyez à nos spectacles,
Quand on peint quelque trait, de candeur, de bonté,
Où brille, en tout son jour, la tendre humanité;
Tous les cœurs sont remplis d'une volupté pure,
Et c'est là qu'on entend le cri de la nature.

J'étais curieux de faire quelque comparaison.

Il y a aujourd'hui en France, à beaucoup de théâtres, un cri de la nature qui est très-repoussant dans des drames exagérés, prétendus être des amusements.

Le jeu et la verve des acteurs à Mayence étaient dignes de Schiller, dont ils représentaient *Intrigue et Amour*. Les expressions de plaintes et de sentiments de vertu mis en opposition avec la perversité outrageante, furent des passages applaudis.

J'ai vu, sur les bords du Rhin, deux fois les panoramas des villes renommées et les coteaux garnis de vignobles. Les sites en sont très-pittoresques; sur leurs hauteurs dominent des ruines, de grandes murailles, d'imposantes tours, principalement de Coblentz à Mayence.

Si l'on a quelquefois figuré avec sentiment l'image d'une barque, parmi les allégories de la vie, on pourra se prêter à comprendre ce qu'exprime de progrès de civilisation la réunion, sur le Rhin, de voyageurs portés

(1) Lorsque nous étions passés à Aix-la-Chapelle, nous avions vu sur le portique du théâtre l'inscription *grecque* qui y est en lettres *romaines* : MVSAGETÆ HELICONIADVM*que* CHORO. Il serait plus simple d'écrire chaque langue avec les caractères qui lui sont propres.

Μουσαγέτῃ καὶ ἑλικωνιάδων χορῷ.
A Apollon et au chœur des Muses.

par le bateau à vapeur, revenant d'excursions lointaines, se retrouvant plus tard, se saluant dans les musées au-devant des chefs-d'œuvre des arts exposés pour tous, contribuant à la satisfaction de tous. Ceux d'entre ces voyageurs qui, par opportunité, ont échangé leur carte d'adresse avec moi, et auxquels je ferai parvenir mes remarques par cet écrit, jugeront favorablement de ma sincérité, dont l'air n'a point balayé le gage, et qui n'a point cédé à l'oubli.

BONN.

Je ménageai quelques heures pour demeurer à Bonn ayant changé pour cela de bateau.

Le jardin botanique de cette université est hors de la ville à l'ancien palais électoral. Une très-large avenue de beaux arbres, longue d'un mille, y conduit. Il est entouré d'eau par un canal; la végétation épaisse et vigoureuse m'y parut tout à fait en harmonie avec la riche teinte de verdure répandue dans la plaine et jusque sur des collines au côté du levant. Les plates-bandes de l'école botanique étaient garnies de belles séries de plantes dans chaque famille, dont je choisissais quelques-unes pour mon instruction, principalement les synanthérées, belles en automne. J'y remarquai la *Carlina acanthifolia*, devenue très-forte, et à nombreux capitules, en pleine terre. Cette plante, sauvage dans les départements méridionaux de la France est un légume là où elle croît d'elle-même, remplace l'artichaut, et lui est semblable sous un moindre volume. J'ai fait des tentatives avec M. Vilmorin de Paris et je les continue pour en répandre des graines, parce qu'il importe d'essayer jusqu'à quel point la culture pourra rendre cette plante rivale du véritable artichaut.

Elle est du petit nombre de celles qui appartiennent aux terrains pierreux et déserts. L'exemple de sa belle végétation à Bonn devra encourager à faire des essais. Le jardin de Montpellier leur a été défavorable, ce qui m'engage à les proposer ailleurs, surtout avec espoir de succès, depuis que j'ai vu cette plante dans un lieu qui n'était ni élevé, ni montueux.

Le *Bocconia cordata*, un *Heracleum* à tige rude, atteignaient à Bonn douze et treize pieds de hauteur.

L'*Ipomopsis elegans*, qui fructifie mal à Paris, et qui croît plus difficilement encore à Montpellier, était d'une grande beauté (1).

Les serres de Bonn sont établies en cinq divisions, sur une seule ligne de plus de cent mètres. La division du milieu est la plus grande dans toutes ses dimensions. Cette ligne décore, sur le jardin, une allée fort large qui, auprès d'arbres et à côté d'avenues, était garnie de plantes en vases, parmi lesquelles je vis le *Gaultheria Shallon* de l'ordre des vaccinées. Ce sous-arbrisseau est intéressant, parce qu'il fournit un fruit sauvage

(1) Voir aux *Plantes nouvelles ou peu connues*.

aux Indiens des bords de l'Océan occidental de l'Amérique du Nord. Il y a dans les serres de Bonn, de magnifiques Fougères étalées à la grandeur de Dattiers qui seraient sur le point de s'élever pour commencer à former un tronc, ce sont les *Pteris grandifolia*, *Adianthum trapeziforme*.

La *Methonica superba* était parfaitement fleurie.

Le *Philydrum lanuginosum*, plante des marais de Siam, et qui n'a été connue pendant longtemps que par le fruit, dans l'ouvrage renommé de Gærtner, et par les échantillons de l'herbier de Loureiro, conservés au muséum d'histoire naturelle à Paris, semblait une plante indigène. Elle était fleurie et fructifiait. Cette plante annuelle doit être susceptible de réussir partout où on la traitera comme plante aquatique, pour laquelle il suffit que le sol soit de la boue ou inondé.

Le *Nelumbium luteum* était en bouton, et est une petite espèce en comparaison du *Nelumbium speciosum*, qui fleurit régulièrement depuis quelques années dans tout son éclat à Montpellier (1).

Les Orchidées, dans une division spéciale, étaient plantées dans des boîtes ou petites caisses légères de quatre morceaux d'écorce de liége et tenues en l'air. D'autres jardins cultivent les Orchidées dans de brous épais, fibreux, de fruits de Cocotiers sciés en travers, propres à retenir l'humidité, spongieux et légers, faciles à suspendre pour procurer aux plantes le milieu aérien de vapeur humide qui les fortifie.

Le jardin de Bonn contient des baches considérables, et je ne me lassais pas de chercher des nouveautés, je découvrais le *Zigadenus glaberrimus*, l'*Hablitzia tamnoides*, des *Tupa* en pleine floraison.

Le *Fontanesia phyllireoides*, à l'état de grand arbrisseau, ne donne pas de fruits à Bonn, ni même à Montpellier, où il croît aussi parfaitement, et dont le climat a plus d'analogie avec celui de la Syrie, qui est le pays natal de cet arbrisseau.

J'avais été attiré à Bonn par un grand désir de voir M. Treviranus, avec lequel je suis en correspondance depuis vingt ans. Ce professeur a publié un traité de physiologie végétale en 1835, et a été constamment l'avocat d'une grande vérité, celle de la fécondation sexuelle des plantes.

Les preuves de cette fécondation s'accumulent, et quelques-unes passeraient inaperçues si le besoin de les citer ne naissait de celui de réfuter les doutes allégués sur les effets réels des organes fécondants. Je citerai donc le fait suivant et récent.

Le *Maclura aurantiaca*, arbre de la Louisiane, existe en France depuis 1822. Il y est plus multiplié que dans les jardins étrangers que j'ai visités et par lesquels il est demandé. Cet arbre a fleuri au bout de cinq ans de plantation à Montpellier, en 1827, et a donné des fruits sans graines, parce que tous les pieds n'étaient que femelles. Il vient de donner, cette année, des fruits avec des graines, pour la première fois, dans la pépinière de

(1) Nous donnerons incessamment un article sur la culture des *Nelumbium*.

MM. Audibert, aux environs de Tarascon, parce que, pour la première fois aussi, des pieds mâles ont fleuri et ont fécondé les pieds femelles.

L'effet des fleurs mâles, sur les femelles que leur poussière touche et fertilise, est précisément la fécondation.

Elle est prouvée par le Dattier, le Pistachier, le Ginkgo et par les nombreuses plantes hybrides ou mulets végétaux, qui naissent d'espèces croisées quand elles ont produit des graines par l'effet du transport des poussières d'étamines d'une espèce de fleur sur les pistils des fleurs d'une autre espèce.

HOLLANDE.

Nous descendîmes paisiblement le Rhin pendant une journée, pour arriver à Nimègue, et nous traversâmes cette ville de douane. Nous fûmes bientôt ensuite à Utrecht, et là je serais ingrat de ne pas remercier M. le docteur Fremery d'avoir bien voulu m'introduire dans sa galerie d'anatomie comparée si inconcevablement bien soignée. Les détails seuls pour le fait de la phrénologie, en voyant les têtes des races différentes, devenaient à l'examen un cours improvisé de philosophie. Je m'habituais à la vue et à l'écho du marbre poli et ajusté au plus parfait niveau, dans les galeries et les beaux appartements de la Hollande, qui ne produit cependant pas le marbre. La voix des philosophes de l'antiquité aux salles académiques à Athènes a dû aussi être répétée par un semblable écho des marbres. La galerie neuve, en tout point de recherches, de M. le docteur Fremery, et la bibliothèque de M. Reinwardt, que je vis ensuite à Leyde, sont les antipodes de la poussière qui demeure, en d'autres pays bien connus, autour de plusieurs possesseurs de cabinets et auteurs qui lustrent fort mal leurs ouvrages.

Mes occupations, toutes dirigées vers la botanique, m'entraînaient à visiter de préférence Leyde, dont le jardin botanique est le plus anciennement fondé en Hollande.

Leyde, Haarlem, La Haye, Amsterdam sont des villes opulentes par leurs musées, auxquelles on ne peut opposer que des rivalités.

J'abordais avec surprise ce pays uniforme en apparence, mais pourtant façonné avec le luxe de très-rares avantages.

Amsterdam.

Le jardin d'Amsterdam est celui où ont été reçus et cultivés les premiers pieds d'arbuste du Café que l'on ait vus en Europe. La publication du bel ouvrage *Hortus amstelodamensis* (in-fol. 1697), nous donne l'époque de l'introduction, qui a vieilli, d'une multitude de belles plantes telles que les *Aloes, Pelargonium, Plumeria,* le Pois de senteur, le Cyprès chauve.

Ce jardin, riche en végétaux plus nombreux aujourd'hui, les partage

plus qu'autrefois, beaucoup de jardins entrant en concurrence. Une grande orangerie de soixante-dix mètres de longueur et deux serres chaudes y sont entretenues avec les soins propres au pays et que personne ne conteste.

Les serres chaudes ont douze mètres de longueur, et l'on a couvert la plus élevée et la plus nouvelle, de deux plans ou de double couche de châssis, à la partie formant la toiture, ce qui est un excellent préservatif du froid (1).

Parmi un grand nombre de plantes nouvelles ou peu connues, obtenues de semis, M. le professeur Devriese, directeur de ce jardin, m'a remis des boutures d'une Tiliacée à feuilles ovales, blanches en dessous, et à fleurs blanches, grandes, et de l'apparence de celles de notre *Cistus monspeliensis.*

Mon attention se portait, dans les serres, sur les suivantes :

Un *Caladium odoratissimum* de trois ans avait six pieds de hauteur; sa tige, quatre pouces de diamètre, et les disques de ses feuilles étaient chacun de trois pieds de longueur.

La *Dionæa Muscipula.*

Combretum grandiflorum.

Mikania Guaco. Espèce sarmenteuse qui n'est point celle de Humboldt et Bonpland, mais qui est tout à fait le *Guaco* reçu de l'Amérique dans le midi de la France, pendant l'épidémie de choléra de 1835, comme l'un des médicaments les plus préconisés pour aider le traitement de cette maladie. Il est remarquable que la tribu des plantes Eupatoriées renferme d'abord le *Mikania Guaco* et ensuite les *Eupatorium Ayapana, perfoliatum* et *cannabinum*, toutes plantes dont les heureux effets sont consignés à la statistique des guérisons de graves maladies (Voyez Ventenat, Barton, Haller).

Ipomæa Purga, plante qui passe pour fournir une espèce de jalap médical.

Encephalartos Lehmanni, palmier approchant du *Zamia horrida* (2).

Zamia cafra.

Dombeya Erythroxylon. Willd. Bel arbre.

Pandanus horridus de Java, très-caractérisé par le rétrécissement subit de la lame de la feuille, qui se termine en un dard étroit.

(1) On n'apprécie pas assez généralement l'économie notable de combustible que procure cette seconde couverture faite toute en planches. On s'en sert à Enghien, Meysse, etc. Ces couvertures réclament en été l'œil du propriétaire, parce qu'à cette époque la négligence des jardiniers les laisse souvent exposées à l'air, à la pluie, etc., saison pendant laquelle elles doivent être rentrées sous un hangar, pour y être religieusement conservées, jusqu'à la saison rigoureuse. VH.

(2) Nous publierons le beau travail de M. le docteur Lehmann sur les Cycadées. VH.

Une loi à laquelle le printemps soumet la végétation et dont plusieurs plantes aquatiques fournissent la meilleure preuve, loi de développement d'air dans les cellules du tissu végétal qui se forment et grandissent, est fort évidente par les bourgeons de l'*Hydrocharis*. Ces bourgeons, au mois d'avril, s'élèvent tuméfiés, à la surface de l'eau. Ils flottent, ouvrent leurs minces écailles, émettent des feuilles, produisent des racines du creux de leurs aisselles, et garnissent l'eau d'autant de jeunes sujets mus par la brise. Cette sortie des bourgeons du fond de l'eau, venant à l'air, est un phénomène attrayant non moins que leur éclosion, qui en fait de jeunes plantes. (Pl. XII fig. 2).

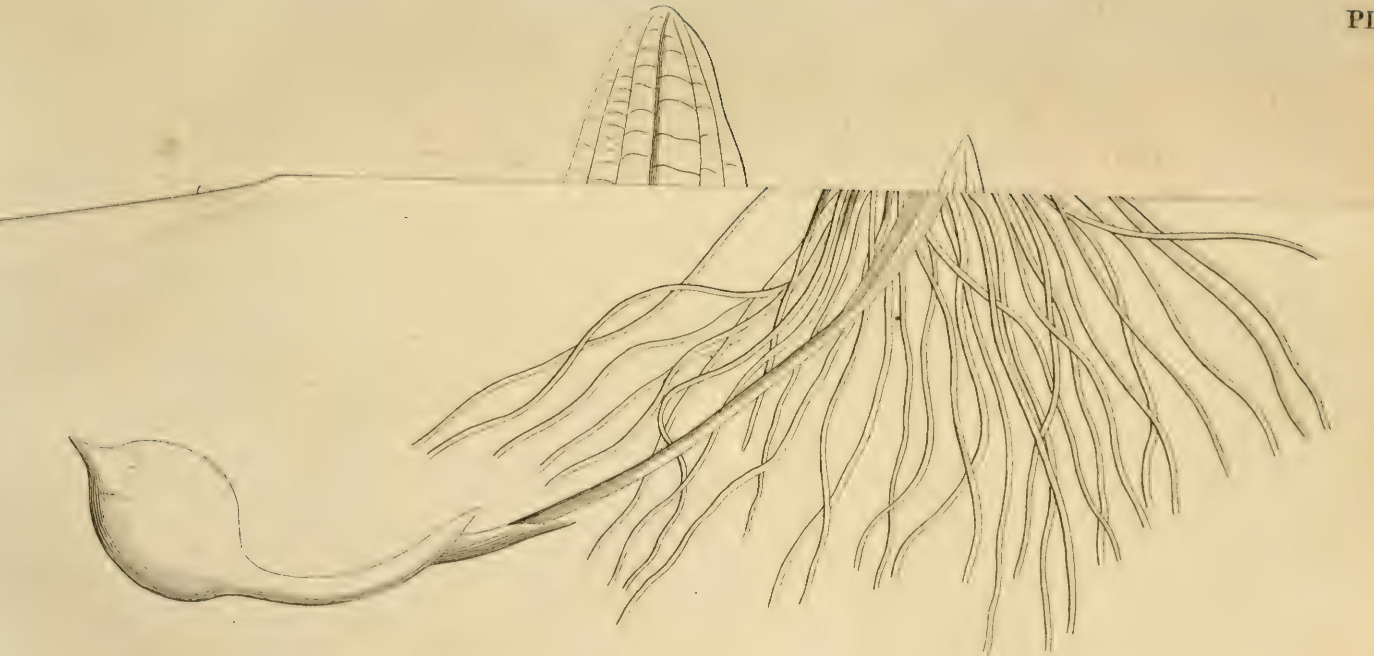
L'*Hydrocharis* a encore cela de particulier, que les cellules de ses tiges, pétioles et pédoncules, sont garnies intérieurement de poils d'un ordre obscur, quant à leur rôle physiologique, et pareils aux poils intérieurs, peu observés, des cellules pétiolaires et pédonculaires des *Nymphea*, poils qui manquent dans le *Menyanthes nymphoides* et le *Trapa*, plantes également aquatiques, mais qui diffèrent par le défaut d'appendices intérieurs de leurs cellules aériennes.

Haarlem.

On m'a questionné sur Haarlem. On m'a demandé quoi de chimérique ou de réel y a fondé la valeur avouée des fleurs et des bulbes qui ont été payées des prix énormes. La haute science, m'a-t-on dit, s'y trouve-t-elle? Selon moi, elle y recueille d'utiles renseignements. Mais si fort que j'aime à disserter au sujet des plantes et de leurs ressources, telles que les céréales, les qualités des sucres et même l'alcool, qui a été inconnu aux Grecs et aux Romains, par lesquels notre éducation classique est fort tourmentée, je réfléchis dans une ville, quand j'y suis récemment entré, quand j'ai été reçu dans une maison, quand j'ai vu et écouté des hommes, que mon premier devoir est de me montrer poli et de leur appartenir. Je vois confraternité avec eux, c'est la loi que la France répète être égale pour tous, c'est le programme d'humanité qu'elle répand. Je ne parlerai donc des plantes qu'après avoir reconnu à qui j'ai emprunté mes moyens de lumières sur Haarlem.

J'ai été offrir le tribut de mon respect à M. le Professeur Van Marum, très-âgé, et doyen des physiciens, qui a perfectionné autrefois les machines électriques, et qui a décomposé par l'électricité, l'ammoniac en deux gaz, comme Lavoisier a montré à décomposer l'eau qui n'est qu'une combinaison aussi de deux gaz.

L'âge le plus avancé n'est point en tout uniquement ni sèchement, aux yeux de l'homme bien élevé, l'âge de la perte de la capacité, il est le tableau encore vivant des services qui ont excité la reconnaissance et qui fixent l'estime, tellement qu'on veut conserver un tableau peint, avoir une image fidèle, quand l'édifice est tombé. Après cela, qui ne sera cho-



1. Sagittaria sagittifolia. — *Une Bulle et feuilles au printemps.*

2. Hydrocharis Morsus ranæ. — *Bourgeon ouvert sur l'eau au printemps*
2' Le même, dépouillé de ses écailles

3. Hyacinthus orientalis *Tunique de l'oignon, vue à la loupe*
3' Cristaux en aiguilles, grossis au microscope, de 220 diamètres.

Juillet 1838



1 Sagittaria sagittifolia — *Une Bulle et feuilles au printemps.*

2 Hydrocharis Morsus ranæ. — *Bourgeon ouvert sur l'eau au printemps* *2' Le même, dépouillé de ses écailles*

3. Hyacinthus orientalis *Tunique de l'oignon, vue à la loupe* *3' Cristaux en aiguilles, grossis, au microscope, de 220 diamètres.*

Juillet 1838

qué qu'à peine on accorde une retraite pour beaucoup d'anciens services, parce que ce qui a été n'a plus cours. La capacité de rechange arrive et devient le vampire de la capacité qui lui a montré le chemin ; juste critique que la morale fait du délaissement, où nous apprenons, par les éloges qui ont attendu leurs funérailles, que des savants, des hommes méritants ont fini leur carrière, s'éteignant sans fortune pour leurs enfants, recommandés par ces éloges à la bienfaisance obérée de notre gouvernement.

M. Van Marum est directeur du musée scientifique de Haarlem ou de Teyler, et sa maison, à chacun des étages, est aussi un musée. J'y ai vu les plus beaux *Rana Pipa* de Surinam et les plus belles grenouilles de Virginie.

La chair des grenouilles est aujourd'hui un mets assez recherché, dit M. Bory de Saint-Vincent, dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, au sujet des grenouilles en général.

J'ai vu une seule fois, un chasseur américain, maître de la maison où je demeurais, à Philadelphie, avec feu Leschenault, zoologiste, nous avoir fait servir, par essai, un plat de trains de grenouilles du pays, qui étaient énormes, d'une chair très-blanche, mais que les dents seules de Leschenault purent trancher, pendant que les pensionnaires de la table de la maison applaudissaient gaîment.

Le musée de Teyler a reçu ce nom du donataire qui a laissé une grande fortune à cet établissement. Vingt mille francs y sont distribués chaque année en prix aux sciences. La bibliothèque y est pourvue des ouvrages les plus riches, et dans ses dépendances sont les armoires qui renferment les instruments et appareils pour les expériences de physique.

Cent bouteilles de verre, larges de dix pouces, hautes de deux pieds, sont assemblées en quatre corps de batteries électriques qui peuvent être rapprochées à volonté en une, les tiges de laiton de toutes les bouteilles se réunissant alors à un globe unique terminal du même métal.

Des tableaux de fleurs sont exposés à ce musée d'espèces des plus choisies pour leur beauté, ce qui est une indication de la composition récente des tableaux.

En effet, les *Rhododendron*, les *Kalmia* n'ont été apportés d'Amérique qu'au milieu du siècle dernier, et ne sont dans les tableaux ni de Seghers ni de Van-Huysum, tandis que les *Dahlia* ne peuvent appartenir qu'aux tableaux du jour.

L'objet le plus curieux exposé au musée de Teyler est le squelette fossile retiré, avant 1726, d'une carrière en Souabe, et que l'on avait qualifié d'homme du déluge. Cette méprise a duré jusqu'en 1811, époque où M. Cuvier découvrit avec un ciseau plusieurs parties du squelette que la pierre cachait, et démontra que c'était un squelette de Salamandre.

Je suis entré, à Haarlem, dans un jardin appartenant à M. Van-Eeden. Les Dahlia étaient en fleurs au 30 septembre, par nappes et bordures. Le

sol y est un vrai sable ou terre de bruyère, où les bulbes font merveille, qui est on ne peut plus facile à remuer, et qui ne demande qu'à se mouler sur ce que l'on y met. J'y admirai plusieurs Glayeuls d'espèces tardives, et surtout le *Gladiolus psittacinus* que M. Lindley a indiqué dans le *Botanical register*, fol. 1442, comme ayant été connu en Hollande avant 1829 et introduit vers cette époque en Angleterre. On ne sait rien de positif sur le pays d'où il est indigène (1). Aucune plante ne se multiplie davantage (2). Il n'y en a pas encore eu à Montpellier. Elle est une acquisition toute neuve dont le mérite sera jugé en été. La hampe, haute de trois pieds lorsque cette plante fleurit, en fait une sorte de rameau d'or, un sceptre droit de fleurs jaunes-oranger, plus épaisses et plus grandes que dans les Glayeuls communs (3).

Le nettoiement des bulbes et des graines occupait dans les magasins ou séchoirs, les personnes de l'établissement de M. Van Eeden. Je profitai de l'occasion pour renouveler, devant cette réunion de personnes expérimentées sur le fait que je voulais connaître, la demande de ce qui se passe au nettoiement des oignons de Jacinthes, pour savoir s'ils occasionnent, comme il m'avait été dit plusieurs fois, de désagréables démangeaisons. Ce fait me fut confirmé. J'en ai eu connaissance autrefois à une époque où je n'en pouvais point donner l'explication. Un jardinier m'avait consulté pour une exacerbation périodique d'une maladie de la peau, qu'il avait remarquée ne lui venir que quand il avait manié et épluché ses oignons de Jacinthe. Les bulbes peuvent être regardés comme suspects pour leurs usages, par leurs sucs ; mais comment la Jacinthe causait-elle par sa poussière des démangeaisons? J'ai vu enfin, que c'est par l'abondance des petits cristaux (Voyez Pl. XII, fig. 3. 3') en aiguilles du tissu des lames des bulbes, tandis que les bulbes des Tulipes, Narcisses, Glayeuls n'ont point dans leurs tissus ces mêmes aiguilles. La question, comme je l'ai jugée, n'a pu l'être qu'au moyen du microscope, qui servira à toute confirmation que l'on voudra réitérer.

Le Bois, à Haarlem, est un parc paysager planté de Chênes, Marronniers et Sureau. J'y ai vu deux Ormes à feuilles panachées, tels que je n'en ai point rencontré d'aussi grands hors de la Hollande, où la production et la persévérance de ce genre d'altération des feuilles, au goût des fleuristes, se présentent plus fréquemment qu'ailleurs (4).

Le trajet de Haarlem à Leyde s'effectue en deux heures, sur un chemin

(1) Le Gladiolus psittacinus, Dahleni, ou Natalensis, est originaire du Port Natal (Afrique mérid.) Drap. *Sertum Botanic.* VII.

(2) Voir l'Hort. belg., janv. 1838.

(3) Le respectable M. Delile se trouvait à Haarlem pendant la floraison du *Gladiolus ramosus* et des nombreuses variétés du *G. floribundus*, que nos voisins ne lui auront sans doute pas fait remarquer. VII.

(4) Et notre beau jardin de Wespelaer, et notre parc d'Enghien, etc.... ! VII.

toujours plan, où sont des Marronniers et des bouquets de bois de Hêtres, Frênes, Saules, Aulnes et Peupliers blancs.

Leyde.

Leyda, supervacuos alii mereantur honores,
Tu sapis, et cives quos tueâris emis.

Ces vers terminent une inscription (1) sur la porte dite du Burg, unique reste d'un ancien fort seigneurial dans la ville. On voit auprès, et par la ville, les maisons où il reste des appartements à occuper, porter pour enseigne, *Cubicula locanda*, latinité rendue habituelle par la longue existence d'une école de médecine dans cette ville.

Leyde est célèbre par les sciences qui comptent quantité d'ouvrages qui y ont été dès longtemps imprimés; elle est toujours un foyer scientifique. Ses collections archéologiques égyptiennes sont surprenantes. Nous n'avons pu les voir qu'un instant le soir au moment où la nuit venait. M. Léhmann, le directeur, partait le lendemain à la pointe du jour, et les scellés allaient être aussitôt mis sur les portes, comme il pourrait être recommandé de faire à un caissier qui partirait, déposant les clefs du coffre où sont les sacs du banquier, son patron. Il n'y avait pas à songer à rien visiter avec de la lumière : voilà comme on conserve en Hollande. La défense d'introduire de la lumière était plus stricte autour des granits que je ne l'ai vue quelquefois dans un magasin de poudre à tirer. Témoigner que l'on eût souhaité de la lumière, faisait du mal, trouble salutaire, crainte préventive d'aucun accident.

Les sarcophages, statues, autels, pilastres, chapiteaux, sont des ruines colossales granitiques, au rez-de-chaussée du musée. Les trésors sont au premier, manuscrits sur Papyrus, au nombre peut-être de trois cents, dont quelques-uns de soixante pieds de long et dont trois déroulés sont bilingues, l'écriture s'y trouvant en caractères grecs et en même temps en caractères égyptiens!

(1) Je quittai trop tôt Leyde; je rompais difficilement avec les invitations de rester que me faisait M. Reinwardt, je me retournai plus d'une fois, en lui disant : *Tu sapis.*

La mémoire est un don naturel qui vaut sur le passé qu'elle peint, ce que vaudrait la prescience qui peindrait l'avenir. La mémoire artificielle ou mnémotechnie fait faire des prodiges qui semblent être de mémoire naturelle et qui tiennent à de bizarres opérations de l'intelligence. Le mode des bizarreries, que l'on dit déraisonnable, a plus de succès réel que celui du bon sens ou parfaitement raisonnable, ce dernier mode, très-intelligent, tenant trop à la véritable faculté naturelle de mémoire qui est sujette à être en défaut.

L'inscription du Burg est bizarre, sur place, par les fautes d'écriture qui me la rendaient inintelligible. Les mots *Leyda, tu sapis*, purifiés de leurs voisins comme d'un limon, me parurent d'abord briller comme une paillette, et je débrouillai ensuite le reste, qui prit un sens quand je l'eus restauré, dépouillé de la bizarrerie des fautes qui me tenaient, malgré moi, au cerveau.

M. Léhmann est jeune, très-actif, déchiffre et fait dessiner et lithographier sur le lieu même, sans les écarter du toit qui les conserve, ces précieux manuscrits, rouleaux de Papyrus hiératique (sacerdotal) blanc, avec reflet un peu satiné, de la première des qualités dont a parlé Pline, qui les a mentionnées sous les noms distinctifs grecs qui, de son temps, étaient ceux du commerce.

Ptolémée, roi d'Egypte, en avait anciennement prohibé l'exportation aux douanes d'Alexandrie, pour contrarier Eumènes, roi de Pergame, qui voulait rivaliser avec lui pour ériger une bibliothèque, et qu'il contraignit à n'avoir plus pour ses livres que le parchemin qui fut inventé à Pergame.

A Rome, au premier siècle de notre ère, il y avait rumeur, danger de sédition, si les arrivages de Papyrus d'Egypte ne suffisaient pas (1), tout comme Londres serait certainement bouleversé par la seule crainte d'une famine de thé.

Je n'ai à faire voir que du Papyrus emporétique, c'est-à-dire de négoce, à emballage, qui est grossier et bon pour démontrer comment on le fabriquait de lames rapprochées, coupées, de la tige médulleuse du Papyrus. Pline a décrit le mode de le faire, et a employé sept termes différents pour désigner les lames ou lanières dont la finesse donnait le plus de valeur au papier.

La plante vivante de Papyrus n'a jamais été endommagée et n'a jamais été en danger de se perdre au jardin de Montpellier. Nous en répandons des individus dans les jardins botaniques qui les désirent.

Le musée d'histoire naturelle de Leyde est fort étendu, ses galeries sont nues de décors, mais bien éclairées, et renferment les plus grands animaux en squelettes ou très-bien empaillés, quadrupèdes, cétacés, nouveaux et demandant des descriptions nouvelles, tout autant que les animaux des autres classes, les plantes, les métaux, les roches, et tout ce qui peut avoir été réuni de matériel et d'organique pour la connaissance des faits géologiques.

M. le docteur Siebold, dont le retour du Japon, en Europe, après avoir été longtemps désiré, a été fêté par tout ami des sciences, a choisi Leyde pour sa demeure. Ses travaux au Japon ayant pris de la publicité, causèrent la défiance du gouvernement, qui le retint prisonnier pendant de précieuses années. Les collections scientifiques en objets d'art et naturels, qu'il a rapportées, peuvent être par leur nombre et leur variété, qualifiées d'encyclopédiques. Elles sont accompagnées d'œuvres de peinture d'une exactitude et d'une finesse d'art extrêmes, encadrées avec une perfection rare du goût japonais, et consistent aussi en cartes géographiques et en livres, formant seuls une bibliothèque considérable. Elles semblent devoir être réservées pour l'admirable musée japonais de la Haye, à la magnificence duquel elles conviennent.

(1) Pline, liv. 13, fin du chap. XIII.

Je conserve beaucoup de gratitude à M. Siebold de m'avoir initié à la connaissance de ses découvertes et de m'avoir donné, avec des éclaircissements précis, des échantillons de papier japonais, de la cire et des galles du *Rhus succedanea* et du *Rhus* tinctorial, du duvet de *Moxa*, espèce d'Armoise, et le *Fucus cartilagineus* comestible. Il m'a fait la faveur de me donner aussi une gravure de grandeur naturelle, de la *Salamandra maxima*, qu'il a découverte et apportée vivante des lacs des hautes montagnes du Japon.

Nous avons vu et touché cet animal, que nous aurions pu croire fabuleux, tant il surpasse en dimensions les Salamandres ordinaires.

Un seul musée possède l'empreinte fossile d'une Salamandre encore plus grande, disparue depuis le Déluge. Ce musée est celui de Haarlem, qui offre le rapprochement unique des débris de la Salamandre gigantesque antédiluvienne, à l'état de pétrification, mise en regard avec la *Salamandra maxima,* espèce vivante la plus ressemblante à celle perdue.

La *Salamandra maxima* du Japon a la forme d'un gros lézard un peu plat; sa tête est obtuse et se confond presque, en épaisseur et en diamètre, avec le tronc. Son corps est brun, mollasse et disgracieux par son extérieur pustuleux et par sa lente motilité. Cet animal vit depuis huit ans dans une auge étroite où il y a suffisamment d'eau pour qu'il y soit plongé et s'y meuve. Il se nourrit de chair, de telle sorte que de deux individus pris au Japon, celui qui existe est un mâle qui, pendant le voyage, à bord du vaisseau, a dévoré la femelle.

Le jardin botanique, dans l'enceinte de la ville, soit qu'il y ait d'autres jardins à l'entour, soit qu'il y ait des canaux, n'est dominé par rien. Tout ce qui s'y offre à la vue est végétation, et quant aux constructions, savoir : les serres et la maison du Professeur, elles sont d'une architecture de maison de plaisance.

Ce jardin a été fondé en 1575. La ville de Leyde est fort riche. Elle attachait à son université les plus célèbres botanistes étrangers. Elle y appela, en 1582, Dodoens, qui était de Malines, et qui avait été premier médecin, en Allemagne, des empereurs Maximilien et Rodolphe II. L'Écluse, non moins célèbre, y vint de Francfort en 1603. Ce sont les premiers botanistes qui aient mis en usage l'art correct descriptif des plantes.

Une période glorieuse est assurément celle où Boërhaave amassait au jardin de Leyde, non-seulement les plantes de tous les pays, mais acquérait encore avec libéralité, et publiait avec splendeur la Flore des environs de Paris, de Sébastien Vaillant. Boërhaave, en publiant ce livre, dont il écrivit la préface, qui est l'éloge historique de Vaillant, y a attaché un brevet de science adressé à la renommée, lorsque l'objet des pages du livre est spécial pour faire connaître les plantes des environs de la capitale de la France.

Cette période prend plus d'éclat encore quand Boërhaave recommande Linné à Cliffort, riche particulier près de Haarlem, qui avait des serres, un

jardin botanique, une grande bibliothèque. La destinée de Linné s'agrandit, il devient le législateur de la botanique.

On citera, dans l'histoire des sciences, des modèles rapprochés de Linné, grand par son propre génie ; mais on remarquera qu'encore il eut besoin de rencontrer une main puissante, des chances heureuses pour attacher son nom à des ouvrages, fondement de son élévation à la fortune, nobles titres de sa promotion aux honneurs dont il fut comblé dans sa patrie. Il conserva dans les honneurs sa gratitude envers ses protecteurs, et ne manqua jamais de là leur témoigner, louable sentiment, modestie éprouvée, digne des temps de soumission et de bon ordre.

De nos jours, le jardin de Leyde est confié à la direction de M. le professeur Reinwardt ; il est pourvu de huit mille espèces de plantes. M. Schuurmans en est le jardinier.

Les serres contenaient entre autres arbres ou arbustes, les suivants :

Adamia cyanea du Mexique (1).

Bombax aquatica.

Brownea grandiceps (2), Jacq., de Java.

Carica Bonplandi.

Coffea mauritiana, feuilles plus larges, moins oblongues que celles du *Coffea arabica.*

Norantea guyanensis, Aublet, très-belles feuilles entières, d'une riche verdure.

Pandanus reflexus, feuilles de plus de six pieds de longueur.

Stravadia rubra, *Stravadia racemosa.*

Je donnai aussi mon attention aux Palmiers suivants :

Areca oleracea.

Calamus verus (3), feuilles pinnées aiguillonnées.

(1) L'*Adamia cyanea*, *Wallich. ind. t.* 26, est de la famille des Araliacées et originaire de l'Inde orientale. VH.

(2) Les amateurs doivent se prémunir contre l'offre de branches latérales du Brownea, qui, pas plus que les branches latérales des conifères, ne peuvent former pivot aux deux extrémités de la plante. M. Poiteau, du reste, a traité avec tant de clarté cette matière, pour ce qui concerne les conifères, que les moins malins n'y seraient plus pris. Nous nous bornerons donc à dire que les branches latérales du Brownea sont tout à fait de la nature de celles des conifères et que la flèche peut seule former des plantes semblables à leur mère. Les Brownea sont de la grande famille des légumineuses. Les *Clianthus* de graine forment-ils espalier? VH.

(3) J'ai appris avec beaucoup d'intérêt que ce Rotang (c'est le nom vulgaire du genre *Calamus*) se multiplie de rejetons. Ce genre est trop important dans les harmonies de la nature pour n'être pas désiré dans les collections, quoique la captivité le réduise à n'être que l'ombre de ce que seraient son existence et ses formes à l'état sauvage.

Plusieurs Rotangs produisent des jets qui sont de longs cordons de trois à cinq cents pieds, et qui servent à une foule d'usages. Ils sont des câbles pour les ancres et plus tôt prêts que des courroies pour garrotter les éléphants jusqu'à ce qu'on les ait domptés ; ils sont des haubans de navires, des liens pour en unir les pièces de construction, pour les maisons aussi, pour leurs planchers et leurs cloisons; on les refend en lanières qui portent, sur un de leurs

Chamædorea Schiedeana, } petit palmier.
Kunthia xalapensis, }

Chamærops Biro de Siebold.

Chamærops Sierotsik, du Japon ; petit palmier en éventail, ayant un peu le port du *Cyperus alternifolius*.

Corypha rotundifolia, apporté par M. Reinwardt des îles Celebes, feuilles en éventail, pétioles blancs, farineux.

Mauritia flexuosa, petit palmier éventail, venu de graines, de M. Loddiges de Londres.

Phœnix farinifera.

Sabal Adansoni.

Sabal umbraculifera, feuilles en éventail, pétioles de cinq pieds, les divisions en éventail longues de cinq pieds ou plus, séparées par des filaments.

Les végétaux ci-après sont tous du voyage de M. Siebold, qui les a apportés du Japon :

Aspidistra punctata, feuilles panachées.

Arum ringens, feuilles hastées, pétioles glauques.

Evonymus japonicus, imitant l'Alaterne.

Katsura japonica, plante d'orangerie, à feuilles glabres, rappelant un peu par son port le *Schisandra coccinea* de Mich. Flor. bot. Am.

Rhus. . . . . deux espèces.

Senecio japonicus, feuilles glabres, mais ayant de la ressemblance avec le *Verbesina alata*.

Smilax pseudochina.

Les plantes les plus nouvelles de Java sont les suivantes :

Bombax malabarica, *Cinnamomum sinense* à feuilles aiguës, *Cyclostomum grandiflorum*, *Garcinia javanica*, *Ixora javanica*, *Litsæa sebifera*, *Marumia cauliflora*, *Myxoporum nervosum*, *Pleuroma heteromalla*, et quantité d'espèces en germination sous châssis.

Il ne manquait pas, au jardin de Leyde, de végétaux de pleine terre dignes de remarque : un *Angelica mexicana* était fort grand, l'*Asclepias tuberosa* était abondamment fleuri et croît, en Belgique et en Hollande, plus beau que dans son pays natal ; un *Pæonia Moutan*, Pivoine en arbre, âgé de 22 ans, était très-fort, en buisson magnifique, grand comme pourrait être une touffe de buissons de boules de neige (*Viburnum Opulus*) des parcs des environs de Paris.

Un *Ginkgo* a douze mètres d'élévation, et son tronc a un mètre trente centimètres de circonférence.

Un *Gleditschia horrida* de onze mètres de hauteur par le sommet de ses branches, a un tronc d'un mètre quarante-six centimètres de circonfé-

côtés brillants, leur vernis naturel de silice ; ils sont employés à des ouvrages tout à la fois légers et durables, à des claies, des paniers et à des fonds à jour de siéges et de lits.

rence. Il a été planté par Boërhaave, est fourchu en deux branches principales, et s'étale comme un poirier ou pommier ordinaire.

Un *Lonicera alpigena* est grand comme un Sureau âgé. Son tronc a un mètre de circonférence et un mètre et demi de hauteur jusqu'au point de sa séparation en branches. Il a été lié d'un cercle de fer immédiatement au-dessous de ses branches, pour éviter qu'elles ne divisassent tout à fait par leurs poids, le tronc, qui est fendu. Un tout jeune pied du même arbre s'est semé naturellement de graine dans cette fente, et a produit le phénomène de dendrologie expliqué par Pline, livre 17, chap. XIV, d'un arbre qui sort d'un autre; mais Pline a parlé de ce phénomène par rapport à des arbres d'espèce et de genres différents, tandis qu'ici l'arbre qui en a produit de son sein un second, l'a produit de graine de son espèce. Il y a de remarquable qu'à l'état naturel le *Lonicera alpigena* est fort petit, n'est presque qu'un sous-arbrisseau auprès de Montpellier, dans les Cevennes, tandis qu'il a pris un tronc arborescent dans le jardin de Leyde.

La Haye.

Nous voyagions agréablement entre Leyde et La Haye, à travers un parc perpétuel de grands et beaux arbres (1), Hètres aux pieds desquels continuaient de paraître des fleurs roses de *Lychnis sylvestris*, comme si elles eussent été disposées pour une broderie; quelques champignons d'automne *Agaricus annularius*, *Agaricus colubrinus*, étaient les caractères du calendrier végétal de l'époque aux premiers jours d'octobre; aucun charroi grossier n'envahissait la route unie et bien conservée, les canaux voisins étant seuls chargés de pourvoir aux lourds transports. La physionomie, le train et les paroles des voyageurs, et la politesse des conducteurs, exprimaient l'aménité par les dehors et par le fait. Une personne du pays émettait parfois sa pensée que la Hollande était faussement jugée en France. J'applaudissais à ce désir d'un jugement conforme à la vérité, qui, pour plaire, n'avait rien à détourner. Je me figurais tenir à une députation d'un centre d'hommes éclairés, qui, bien qu'ils ne possèdent pas la valeur numéraire regardée comme garantie d'un jugement admissible, en vote ou en blâme politique, assoient bonnement le jugement qu'ils portent d'un pays sur les résultats effectifs autour d'eux. Je voyais dans les musées les chefs-d'œuvre des arts; à La Haye, les tableaux de Van Huysum; à Leyde et à Haarlem, les plus belles fleurs. J'étais au milieu d'une population prévenante; à quel autre jugement aurais-je pu souscrire qu'à celui de dignes éloges?

Il est hors de doute que les musées reproduits dans les villes causent un bonheur public qui éloigne l'envie et fait estimer le travail. Cet avantage est social, il attire une foule instruite et choisie, de la même ma-

(1) *Het poëetische haagsche bosch!* VH.

nière que dans l'admiration de l'architecture, des cérémonies et des fêtes, les peuples viennent puiser un dédommagement à leurs dépenses et à leurs fatigues.

La Haye est une ville royale et de beau monde, dont Leyde, qui n'en est qu'à un intervalle pareil à celui de Paris à Versailles, me semblait une dépendance. La promenade du bois touchant à la ville de La Haye est très-fréquentée le jour de dimanche, et a quelque ressemblance avec le parc de St-Cloud ou avec les abords de la forêt de Fontainebleau, par ses grands arbres. Les plus gros Chênes avaient trois mètres et demi de circonférence, et les Hêtres, plus nombreux, à peu près cette même dimension, mesurés à la hauteur de ma poitrine.

Les eaux sont abondantes dans ce bois. Elles sont exemptes des mauvaises herbes, lentilles d'eau et conferves qui peuvent bien devenir, aux yeux des naturalistes, des prodiges comme les infusoires dans une goutte d'eau qui se gâte, examinée au microscope, mais qui ne peuvent convenir pour des promeneurs. Ils prendront plus volontiers plaisir à considérer des arbres qui abaissent leurs branches dans l'eau où se peint l'image de leur cintre feuillé. J'y trouvais de la ressemblance avec quelques effets paysagers des sites dans les bois des États-Unis au voisinage de l'embouchure de l'Hudson ou des ruisseaux de la Caroline. Ajoutez à cela que les ponts sur les embranchements d'eaux, nombreux au bois de La Haye, sont sans garde-fous, en planches séparées d'un pouce l'une de l'autre, pour que la pluie n'y reste pas, comme on les trouve si communs, en morceaux de bois sur les ruisseaux de la Caroline, avec la différence qu'aucun des ponts du bois de La Haye ne chancelle, ne compromet la sûreté de personne, et que chaque pont est suffisamment large et si bien entretenu qu'il est neuf.

Une grande pièce d'eau, dans la ville, s'appelle le vivier et est bordée de Marronniers. Une petite île verte au milieu y semble posée sur un plateau de cristal. Il est possible que des exhalaisons se répandent de cette eau, comme il s'en répand des canaux s'ils sont mal curés ; mais en octobre tout y était irréprochable.

La place de parade à La Haye est plantée de Tilleuls très-verts.

Rotterdam.

Le jardin de Rotterdam est situé au delà de plusieurs canaux du tour de ville que bordent des habitations verdoyantes. Il est contigu à divers autres jardins et ouvre, comme eux, sur une longue rue à murailles en boiseries de planches posées et jointes horizontalement, peintes en gris. Les instants que l'on passe à cette fin de trajet près du jardin sont monotones, si on les compare à l'activité populeuse que l'on a vue en chemin et sur les quais embellis de grands Ormes alignés, riverains des canaux dans la ville.

La saison avancée était fort belle et donnait de l'éclat aux fleurs les plus tardives, aux plantes septentrionales, telles que les *Aster* nombreux de l'Amérique; aucune feuille n'était gâtée. Les plantes d'orangerie tenues encore en plein air, prêtes à être rentrées, continuaient de peupler le pourtour des massifs d'arbres et de buissons.

Un Chêne ordinaire à feuilles panachées, grandes, et qui le garnissaient bien en touffe, produisait un effet agréable.

Ce jardin a été fondé, il y a dix ans, par la ville de Rotterdam. Elle en paie annuellement l'entretien. Deux serres fort simples et de médiocre grandeur s'y trouvent. Un bâtiment vient d'y être construit d'environ vingt mètres de longueur, divisé en trois salles, dont une longue dans le milieu, pourra convenir pour orangerie et deux plus petites aux extrémités servent de laboratoires.

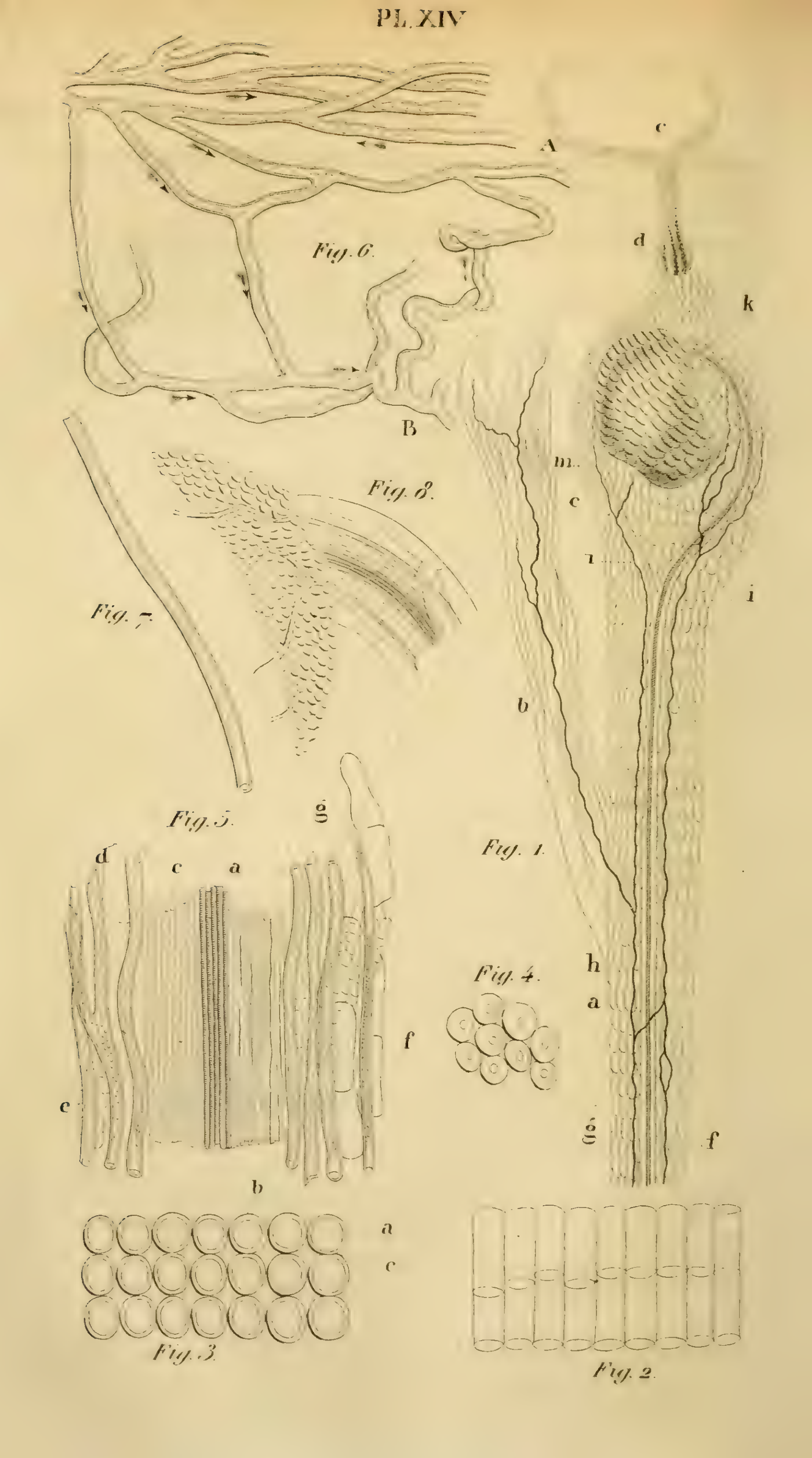
Les Protéacées et les Palmiers du cap de Bonne-Espérance, et les *Banksia* de la Nouvelle-Hollande, sont remarquables, par la variété et le nombre, dans la collection des plantes d'orangerie.

Je ne pouvais me charger de récoltes, j'en faisais seulement de petites. Je suivais l'exemple du baron Taylor et de M. Léon de Laborde, qui n'ayant que leurs simples porte-feuilles au mont Sinaï, y avaient placé des fragments de plantes nouvelles, dont chacun d'eux avait fait un utile herbier, ou *hortus siccus*, de très-petite dimension. J'avais sur moi une des boîtes, artistement peinte et vernie d'Amsterdam, et j'y conservais des boutures qui étaient un cadeau de M. le professeur de Vriese. Ces boutures avaient été mises dans des morceaux percés de pommes de terre, et il me fallait visiter ce petit jardin frais, pour que la pourriture ne le gâtât pas. Je profitai de la même boîte pour tenir, sans les écraser, des rejetons délicats de plantes grasses que me donna M. le docteur Miquel, (1) directeur du jardin de Rotterdam. Ces plantes sont actuellement au jardin de Montpellier, elles y sont arrivées presque à vol d'oiseau.

Le paquebot, pyroscaphe de navigation périodique, nous a ramenés en vingt-quatre heures d'Amsterdam au Havre, et je me suis retrouvé promptement à Montpellier, dans la Société à laquelle j'ai désiré offrir, par ma narration, les nouveautés dont j'ai été instruit.

(La suite à un prochain numéro.)

(1) M. Delile s'est trompé de nom : c'est M. le docteur Daelen qui est directeur du jardin botanique de Rotterdam dont il est aussi le bienfaiteur. VH.



Appareil de la Circulation chez la Figue.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES.

Notice sur la circulation observée dans l'ovule, la fleur et le phoranthe du figuier,
par M. Ch. Morren.

(Extrait du Bullet. de l'Acad.).

L'histoire de la circulation chez les plantes est loin d'être élucidée complétement, comme on pourrait le croire, d'après les nombreux travaux qui ont été publiés dans ces derniers temps sur cette matière. Ce phénomène mérite du reste d'autant plus notre attention, qu'il rappelle les services rendus à la science par un ancien botaniste belge, trop oublié de nos contemporains, je veux parler d'Adrien Spiegel, médecin né à Bruxelles en 1578 et mort en 1625, professeur d'anatomie à l'université de Padoue. Dans ses *Isagoges in rem herbariam*, publiés en 1607 par l'auteur qui ne pouvait ainsi avoir connu le microscope, inventé seulement en 1660 par Robert Hook, on trouve relativement aux vaisseaux de la circulation des idées si justes, qu'il a fallu à Spiegel une grande rectitude de jugement et un savoir très-profond pour les émettre. Il appelle ces vaisseaux des veines : *Vena autem dicitur* (dit-il lib. 1, chap. III), *quod oblongum est et cavum, humorem in se continens, qui plantis alimento est. Ejus vero cavitas aut meatus, etsi non facile conspici potest propter exiguitatem, tamen ratione comprehenditur certissima. Si quidem multæ plantæ si incidantur, humorem emittunt, aut lacti similem, ut Tithymalorum genera ; aut aquei coloris, ut Vitis ; aut lutei, ut Chelidonium majus ; aut alterius, ut multa alia. Fibris venas assimilavit Theophrastes, sed grandiores crassioresque ait esse, et in se ramos spargentes, quos in foliis plurium stirpium apertissime videtis. Humor autem qui in venis atque tota planta continetur, proprio nomine caret, qualis in animalibus sanguineis sanguis existit. Menestor in cunctis stirpibus simpliciter* ὀπὸν *appellavit* (1), *id est succum : alii in quibusdam succum, in aliis vero lachrymam, quæ tamen puto discreta esse extrahendi tantummodo, non materiæ differentia. Liquor, qui ex contusa herba exprimitur, aut elicitur, succus vocatur ; qui vero incisione dimanat, lachryma.* Depuis plus de deux siècles que ce passage a été écrit par notre Théophraste belge, il n'y a rien à y reprendre, et les découvertes récentes n'ont fait que confirmer la théorie conçue depuis si longtemps par le successeur de Vésale. C'est un des points les plus intéressants et les plus glorieux de l'histoire des sciences naturelles en Belgique.

(1) C'est sans doute ce passage qui a donné l'idée à M. Link de nommer *vaisseaux opophores* (vasa opophora) ceux que M. Schultz avait désignés sous le nom de *vaisseaux du latex*, ou *lactifères* (*voy.* p. 196, aph. 52, *Grundleren der Kräuterkunden, erster Theil*, Berlin, 1837).

J'ai dit plus haut que tout n'était pas fait pour l'histoire des vaisseaux lactifères ou opophores. On ne saurait trop les étudier au milieu des dissensions que ces organes mettent entre les théories professées de nos jours par les plus grands physiologistes. Ainsi, je vois d'une part M. Mirbel qui établit que les couches corticales sont formées de vaisseaux du latex (1) et qu'ils y jouent le rôle principal, et, d'une autre, je lis que M. Lindley (2) met en doute jusqu'à l'existence de ces organes. Il ne reste plus, après des avis si opposés, qu'à interroger la nature en elle-même, et c'est là du reste ce que depuis longtemps j'avais fait. Dans mes recherches sur ces vaisseaux, je suis parvenu à les suivre plus loin qu'on ne l'avait fait jusqu'à présent, du moins si j'en juge par ce que je connais de littérature dans cette partie de l'anatomie végétale.

Pour plus de facilité je nommerai *circulation*, le mouvement du fluide dans les vaisseaux opophores, et *cyclose* celui qui se manifeste dans la cellule ou l'utricule du tissu cellulaire. La circulation a lieu dans les vaisseaux, la cyclose dans la cellule (3). Il ne s'agira que de la première dans cet écrit.

Ayant disséqué quelques phoranthes de figuier, j'y remarquais un grand nombre de vaisseaux opophores, placés ici à une assez bonne distance des fibres. Le lacis qu'ils composent, finit par envoyer des ramifications le long des prétendus placentas [Raspail (4)] qui supportent les fleurs. Ces vaisseaux s'isolent de manière à ne pas laisser le moindre doute sur leur nature. Il est impossible d'y voir des méats intercellulaires, car, avec des aiguilles, ou en roulant de côté le disque compresseur du compressorium sur la plaque inférieure, on parvient à les séparer complétement. On voit alors leur membrane propre, épaisse, parfaitement transparente, sans tissu aucun, et en dedans, le fluide circulatoire avec ses nombreux globules. Rien n'est plus facile que d'opérer cette dissection, et de toutes les préparations que j'ai faites jusqu'à présent pour démontrer la circulation du latex, c'est sans contredit la plus aisée et celle qui ne laisse pas le moindre doute dans l'esprit.

Quoique les figues aient été coupées depuis cinq ou six jours, la circulation s'y remarque toujours ; un de ces phoranthes commençait à pourrir

(1) Couches ligneuses, couches corticales, brochure extraite du *Cours d'agriculture*, par M. Mirbel, p. 1.

(2) *A kew to botany by Lindley,* 1835, p. 8, aph. 35.

(3) Je viens d'observer avec les élèves du cours de botanique de l'université de Liége, la cyclose gyratoire double ou triple dans les poils du *Tradescantia virginica.* Nous l'avons mieux vue dans la variété rose que dans la bleue, où le fluide coloré a une intensité de couleur trop forte. Ce phénomène se manifestait encore, le 12 novembre, et sur une plante coupée depuis trois jours et conservée dans de l'eau. Nous avons vu les sacs intérieurs qui contiennent le liquide coloré, s'excaver sous l'impulsion du fluide circulatoire (voy. *Annales des Scienc. nat., nouv. série Bot..* tom. I, avril et mai. Exposition des tissus élémentaires des plantes de Henri Slack.).

(4) *Nouveau syst. de physiol., végét.,* pl. 56, *fig.* 5.

d'un côté, que l'autre montrait encore le mouvement spontané du latex. Cette observation est curieuse, parce qu'elle permet de croire que la cause de la circulation est bien particulière au vaisseau dont une partie peut être morte et en putréfaction, tandis que l'autre jouit encore de la plénitude de ses fonctions, comme on voit certaines annélides traîner avec elles des portions de leur corps entièrement privées de vie.

Quand la circulation a cessé sans que le vaisseau soit décomposé, on peut la simuler artificiellement par la simple compression. Le latex ne se fige pas comme le sang (hormis dans l'*Hoya carnosa* où le contact de l'air épaissit subitement le fluide extravasé), et en pressant des vaisseaux qui le contenaient encore, mais à l'état complet d'immobilité, on parvient facilement à le mettre en mouvement, de manière que l'œil y est trompé au microscope. On croit voir la circulation normale, tant les globules sont indépendants, tant les masses, quand ils se sont réunis, cheminent régulièrement.

Une disposition particulière se rencontre chez ces vaisseaux, à l'endroit où ils vont quitter le phoranthe pour plonger dans l'appareil floral. Ils sont dans leur trajet ordinaire droits, roides, anastomosés d'espace en espace, mais de manière à ce que les intervalles sont presque rectilignes (voy. *fig.* 6). Mais quand ils plongent dans l'appareil floral, ils deviennent sinueux, contortupliqués en différents sens, comme on le voit en *b, fig.* 6. La différence de cette disposition avec la précédente est évidente dans la figure citée.

Je note ce fait, parce que la disposition des vaisseaux lymphatiques de l'homme et des animaux avec lesquels les opophores végétaux ont plus d'un rapport de structure, offre quelque chose d'analogue dans la peau où les lymphatiques que Fohmann considérait comme des vaisseaux simples, élémentaires, constituant la trame de ce que l'on a nommé le tissu cellulaire chez les animaux supérieurs, sont d'autant plus sinueux, d'autant plus petits, d'autant plus serrés, qu'ils occupent la couche la plus extérieure de la peau (1), et comme dans la figue, quand les opophores se rendent du diachyme du phoranthe dans les fleurs qui sont placées à la surface de cet organe, ils deviennent sinueux et se contournent en anses diverses à la manière des lymphatiques. Fohmann, dans les derniers temps de sa vie, ne voyait dans les lymphatiques les plus ténus, ceux qui constituent, d'après lui, le tissu même de la cornée transparente, les muqueuses, les séreuses et la membrane des cellules du tissu cellulaire animal, que des vaisseaux essentiellement élémentaires, simples, formés par un canal dont les parois transparentes ne laissent voir aucun tissu. Il les nommait des *vaisseaux canaliculaires*. D'après les idées de mon illustre collègue, les

(1) Voyez *Mémoire sur les vaisseaux lymphatiques de la peau, des membranes muqueuses, séreuses, du tissu nerveux et musculaire*, par V. Fohmann, prof. à l'univ. de Liége, 1833.

vaisseaux des plantes seraient les analogues de ces tubes élémentaires ou vaisseaux canaliculaires des animaux; mais, en vertu de l'organisation moins compliquée du végétal, ils n'y revêtiraient jamais que la même forme, celle des opophores, tandis que dans les animaux, les vaisseaux élémentaires en se doublant de tuniques extérieures deviendraient des veines et des artères. Les veines et les artères auraient ainsi une origine commune dans les lymphatiques. Ce serait la raison pour laquelle les lymphatiques communiqueraient avec les veines et les artères. La tunique interne des veines représenterait la membrane qui forme les vaisseaux absorbants simples; elle ne se couvrirait pas de la membrane fibrineuse moyenne et de la celluleuse (composée de lymphatiques sinueuses d'après Fohmann) externe dans les veines des sinus cérébraux, dans les sushépatiques et celles des os. De la même manière, un vaisseau simple formerait la tunique interne des artères. C'est sous le rapport de la simplicité de l'organisation, que les vaisseaux absorbants auraient une structure analogue aux laticifères des plantes dont la paroi est uniquement constituée par la membrane végétale la plus ténue et sans aucun tissu ultérieur que nos moyens actuels d'investigation nous permettent de découvrir (1).

Je reviens aux opophores de la figue. Parvenus dans la fleur, ils y suivent, mais en se plaçant au dehors, la fibre centrale du pédicelle (*fig.* 1), en parcourant les méats intercellulaires d'un cylindrenchyme (tissu cellulaire à cellules cylindriques) parfaitement régulier (*fig.* 2 et 3). Au centre de la fibre sont des vaisseaux rayés annulaires ou des trachées non déroulables, uniquement pneumatophores. Autour d'eux est un anneau ou un cylindre formé par des fibres ligneuses conduisant la séve, un pleurenchyme très-facile à reconnaître (*a-c fig.* 5). Enfin, au dehors et à une grande distance de ces vaisseaux, on voit cheminer les opophores (*d, fig.* 5) qui, par la moindre action d'une aiguille, se séparent parfaitement avec leurs parois tout entières et leurs anastomoses, sans laisser le moindre doute sur leur structure, comme vaisseaux particuliers. Bien que les méats du cylindrenchyme qu'ils parcourent soient formés de quatre angles curvilignes (*fig.* 3), ces vaisseaux n'en sont pas moins cylindriques. La circu-

(1) Je me plais à déclarer ici que la première idée de ce rapprochement appartient tout entière à Fohmann, qui, peu de temps avant sa mort, avait étudié la structure des végétaux d'après les principes que j'ai exposés dans la traduction des *Esquisses d'horticulture* de John Lindley. La plus exacte représentation du vaisseau simple primitif serait, d'après Fohmann, le vaisseau dorsal des insectes, tel qu'il l'avait vu au moyen d'un microscope solaire. Les vaisseaux séreux des végétaux ne seraient encore, d'après lui, qu'une individualisation des vaisseaux simples constituant chez l'animal les absorbants, éléments primordiaux de tous les tissus regardés comme cellulaires. Ces aperçus nouveaux, dus à un homme si habile dans l'anatomie des tissus, ne devaient pas être perdus pour la science, et j'ai cru de mon devoir de rendre à Fohmann ce dernier tribut de mon estime, en les publiant.

lation y est des plus évidentes; j'ai remarqué que ceux placés le plus vers l'extérieur étaient en général les plus étroits (1).

La panse qui contient l'ovule de la fleur femelle du figuier est séparée des folioles du périgone. Or, dans les divisions de celui-ci, j'ai observé les vaisseaux laticifères cheminant seuls; sans accompagner de fibres séveuses ou aérifères. Cela est très-remarquable, car c'est un argument puissant pour faire regarder les opophores comme destinés à charrier le fluide nutritif analogue au sang dans les organes qui doivent l'élaborer davantage et absorber ainsi leur substance alimentaire. Un peu au-dessous de la naissance de ces divisions du périgone (*fig.* 1), on voit déjà un rameau de laticifère se séparer, parcourir la foliole et se diviser plus haut, soit dans la partie indivise, soit dans la portion bifide de cet organe. D'après M. Schultz, les parties qui offrent les vaisseaux laticifères sont celles qui possèdent les tubes spiraux, ou leurs métamorphoses, comme les vaisseaux rayés, etc.

La fibre formée de ces vaisseaux pneumatophores et séveux monte vers la panse de la fleur ou son ovaire, et, arrivée près du renflement, elle se partage par l'isolement de ses vaisseaux en deux fibres dont l'une, la principale, devient le cordon ombilical ou le funicule de l'ovule, sans doute pour pénétrer, avant que la fécondation ne soit accomplie, dans le prolongement stygmatifère de l'ovaire. Toujours est-il que, lorsque la fécondation est accomplie, cette fibre ne se rend pas au-dessus de l'ovule dans le style et le stygmate de la fleur. C'est tout comme si l'atrophie s'était déjà emparée de cette fibre séveuse et aérienne, pour en priver un appareil devenu désormais inutile à la fleur.

Ces deux divisions de la fibre, dont on voit la marche ascensionnelle dans la figure 1re, sont accompagnées d'un système de vaisseaux opophores, dont le plus riche en vaisseaux est celui qui devient le funicule de l'ovule. Si les opophores peuvent s'isoler dans les divisions du périgone, je n'en ai pas vu dans la partie stygmatifère de la fleur. Aussi cette partie est-elle fanée immédiatement après la fécondation; je suppose que pendant cette époque les vaisseaux opophores de la plus mince branche de la fibre principale de la fleur s'y rendent. J'ai trouvé ce stygmate bifide sur toutes les fleurs que j'ai observées, bien que M. Raspail ait représenté autrement cette partie du pistil du figuier.

La graine est suspendue à son cordon ombilical; son test, formé de petites cellules presque sphériques remplies de ligneux, reçoit les vaisseaux séveux et les pneumatophores que, pourtant, je n'ai pu suivre ultérieurement dans ce tissu. Les vaisseaux opophores y affluent aussi, percent le hile et vont se distribuer dans le test même. Là, ces vaisseaux sont isolés

(1) Malpighi avait déjà donné la dissection des tissus de la figue, mais, s'il a reconnu les trachées, il n'a rien vu des vaisseaux de la circulation (*Opera omnia*, édit. Lond., 1686, p. 67).

comme dans les divisions du périgone, et se présentent sous la forme de canaux presque droits, nullement sinueux. Leur diamètre diminue, et ces organes affectent en général un aspect de simplicité qu'on ne leur reconnaît pas partout, au point qu'on pourrait les confondre avec les vaisseaux séveux, si ce n'était le fluide globulifère circulant de leur intérieur. J'ai représenté les vaisseaux plongeant dans le test *fig.* 8, et un vaisseau laticifère isolé *fig.* 7.

Les vaisseaux opophores se portent donc jusque dans l'ovule dont ils nourrissent les enveloppes. Je n'en ai vu aucun dans l'amande ni dans l'endoplèvre. La circulation se manifeste ainsi jusque dans les tuniques qui contiennent l'embryon.

L'isolement de ces vaisseaux ne laisse aucun doute sur leur membrane propre, qui ne provient nullement des méats intercellulaires, comme quelques physiologistes le pensent. Leur indépendance d'avec les séveux et les vaisseaux pneumatophores, démontre encore mieux la nature spéciale de ces vaisseaux, qui portent le suc nutritif provenant de la séve modifiée par la respiration végétale dans tous les organes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Fleur femelle isolée, fécondée, grandie plus de 100 fois au microscope.
- *a*. Pédicelle.
- *b*. Division bifide du périgone.
- *c*. Ovaire.
- *d*. Style.
- *e*. Stygmate bifide.
- *f*. Fibre séveuse et pneumatophore.
- *g*. Vaisseaux opophores.
- *h*. Isolement des vaisseaux opophores se rendant dans le périgone.
- *i*. Fibre séminifère.
- *k*. Cordon ombilical s'insérant au hile.
- *l*. Fibre se rendant dans le stygmate durant la fécondation.
- *m*. Graine ou ovule.

Fig. 2. Cylindrenchyme de la fleur : les cylindres se posent bout-à-bout.

— 3. Cylindrenchyme vu d'en haut.
- *a*. Cavité de la cellule.
- *b*. Paroi de la cellule.
- *c*. Méat intercellulaire à quatre angles.

— 4. Derme à cellules armées de nucleus.

— 5. Fibre vue isolément.
- *a*. Trachées et vaisseaux annulaires.
- *c*. Canaux séveux.
- *d*. Vaisseaux opophores.
- *e*. Portions de mérenchyme.
- *f*. Vaisseau opophore extérieur plus mince.
- *g*. Cylindrenchyme.

Fig. 6. Vaisseaux opophores isolés.
- *a*. Couche profonde.

Cattleya crispa.— Lind.

Juillet 1838.

L'Horticulteur Belge



Delphinium Barlowii. — *Lind.*



Lobelia Cavanillesii R. & S.

b. Couche superficielle.
— 7. Vaisseau opophore du test isolé.
— 8. Extrémité du cordon ombilical et dissection d'une partie du test.

PLANTES NOUVELLES.

CATTLEYA CRISPA *Lindl.* — C. MULTIFLORA *Grah.* (Gynand. monandrie), fam. des orchidées. (PL. COL. 106).

DIFF. SPÉCIF. Perianthio inæquali, apice recurvo, labello trilobo, lobo medio sinuato, elongato, crispo; scapo tereti, floribus racemosis.

La *Cattleye frisée* est originaire des forêts humides du Brésil. On l'y rencontre croissant avec vigueur et développant des pseudo-bulbes très-volumineux toutes les fois que ses racines qui aiment à se baigner ont à leur portée quelque bromeliacée, réservoirs ordinaires d'une eau providentielle délicieuse. Ses fleurs sont portées par de longs pédoncules et disposées, au nombre de cinq à sept, en une large grappe terminale, leur périanthe est inégal; ses segments finissent en un sommet qui s'enroule. Le labelle est divisé en trois lobes principaux dont le milieu est allongé, sinueux et crépu. Les fleurs se développent vers le mois de septembre.

Cette plante réclame les mêmes soins que la majorité des orchidées aériennes. Elle craint l'excès d'humidité étant faible et débile; mais elle aime à vivre suspendue sur l'eau et à y plonger ses racines une fois qu'elle a acquis une santé robuste. La planche coloriée nous dispense de faire l'éloge de cette orchidée digne rivale de ses congénères. Elle vaut en Belgique de quinze à trente francs. VH.

DELPHINIUM BARLOWII *Hort. ang.* — D. PHŒNICEUM *Hort.* (PL. COL 107).

Belle plante vivace très-recherchée et qui n'a fourni jusqu'ici que des graines stériles. Elle paraît provenir du croisement du *Delphinium grandiflorum* et du *D. elatum* participant également par sa croissance et sa fleur du caractère de l'un et de l'autre. Elle montre pendant tout l'été et l'automne ses superbes bouquets de fleurs doubles, de couleur lapis-lazuli foncé, et croît dans toutes les situations et dans n'importe quel terrain; sa division doit s'opérer en août. Elle vaut trois francs. VH.

LOBELIA CAVANILLESII R. et S. — *Lobelia persicifolia.* CAV. (Pentandrie monogynie) famille des Campanulacées. (PL. COL. 108).

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : *Cor.* tubo hinc fisso (raro integro); *limbo* 5-partito. *Antheræ* connatæ. *Stigma* bilobum (nunc indivisum). *Capsula* bilocularis (raro 3-loc.) apice supero bivalvi. — Herbæ vel suffrutices, pleræque latescentes. *Folia* alterna, integra, v. laciniata, raro fistulosa. *Flores* racemosi, terminales v. axillares, solitaris, pedicellis bibracteatis, v. rudis. *Antheræ* sæpius barbata. BR.

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE : Erecta herbacea glabra, foliis sparsis lanceolato-acuminatis serrulatis sessilibus, pedunculis axillaribus unifloris gracilibus folio subbrevioribus, corolla calycis basi obtusa laciniis erectis tubulosa superne fissa bilabiata, laciniis 2 superioribus liberis inferioribus 3 coadunatis, antheris hirsutissimis.

La *Lobelie de Cavanilles* est originaire de la Nouvelle-Espagne. Elle y a été découverte près d'Acambro, croissant avec le *Martinia annua* et les *Triumfetta*, et plus encore avec les *Helianthus giganteus*, *multiflorus*, *tuberosus* et *angustifolius;* les champs en sont tellement couverts que très-souvent ils dérobent la vue des blés aux yeux des voyageurs. Elle paraît avoir été introduite en Europe par le docteur Lehmann de Hambourg, qui du moins l'a fait connaitre. La plante avec laquelle elle a le plus de rapport est le *Lobelia Kraussi* BOT. MAG. n° 3012, mais le calice, la corolle et les étamines de cette dernière espèce sont très-différents de l'autre.

Descript. spéc. La tige a près de trois pieds de hauteur, elle est droite, peu rameuse, arrondie, de couleur pourpre sombre ; les feuilles sont éparses, étendues presqu'horizontalement dans toutes les directions, leur longueur est de six pouces, elles sont sessiles, lancéolées, glabres acuminées, finement dentelées dans toute la longueur. Les pédoncules sont solitaires, axillaires, grêles, portant une seule fleur, ordinairement plus courts que les feuilles, recourbés par en bas d'une manière gracieuse, mais la disposition de la fleur est horizontale. Le tube du calice est court et ridé, très-obtus à la base. Les segments sont fortement lancéolés, droits, presqu'aussi longs que le tube, glabres ainsi que la corolle, laquelle a près de deux pouces de longueur, d'un rouge-orangé, tubulée, et divisée supérieurement dans toute sa longueur (le tube étaminal est placé dans cette division), à deux lèvres, la supérieure est composée de deux segments linéaires et recourbés ; l'inférieure de trois segments étroits, lesquels sont réunis au sommet et à trois dentelures. Les étamines sont réunies dans toute leur longueur en un long tube de couleur rouge. Les anthères sont très-velues. Le stigmate est bilobé.

La culture de cette magnifique espèce n'est pas encore bien connue. Nous la cultivons depuis le printemps dernier en pleine terre où elle paraît se plaire ; nous ignorons si elle passe l'hiver sans abri. Elle a montré ses fleurs gracieuses dans notre serre sur un fort exemplaire que nous y avions placé. La *Lobelie de Cavanilles* vaut aujourd'hui trois francs.

VH.

PENTSTEMON GENTIANOIDES. HUMB. BONPL. et KUNTH. *Nov. gen. et sp. pl.* II. 363. *t.* 172. KUNTH *synops.* II, 123. Sub. Chelone. (Didynamie angiospermie), famille des scrophularinées. (PL. COL. 109).

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : *Calyx* pentaphyllus aut quinque partitus, bractea solitaria distante. *Corolla* ventricosa, bilabiata. *Stamina* didynama rudimento quinti filiformi sæpius barbato. *Antheræ* sejuncta, sæpius glabræ. *Capsula* ovata, bilocularis, bivalvis, polysperma. *Semina* angulata.

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE : Caule supernè tenuissimè pubescente, foliis ovato-lanceolatis integerrimis, glabris laciniis calycinis ovatis, corollis imberbibus, stamine sterili glabro.



Pentstemon gentianoïdes.



Tigridia Augusta. – Drap.

Le *Pentstème gentianoïde* est une de ces plantes vivaces aussi aimées des personnes qui tiennent seulement au coup d'œil général et à une floraison soutenue, que des véritables amateurs d'horticulture. Ses brillantes corolles amaranthes sont élégamment tigrées à la manière du Gesneria de Douglass; elles sont de tous les goûts. Les plantes que nous cultivons sont placées au grand air, mais légèrement ombragées, elles y atteignent environ trois pieds de hauteur, et y fleurissent depuis le mois de juillet jusques bien avant dans l'automne, époque à laquelle ses graines mûrissent.

Le *Pentstème gentianoïde* est originaire du Mexique, il y fut trouvé par Humbold et Bonpland dans les régions froides et sur les pentes neigeuses du mont Toluco, à la hauteur de 10,500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Cette plante est cotée trois francs dans les catalogues du commerce. VII.

TIGRIDIA AUGUSTA. DRAP. *in Herb. Soc. Horticult. Bruxellensis.* (Monadelphie triandrie) famille des iridées. (PL. COL. 110).

DIFF. SPÉC. Caule simplici, erecto; foliis ensiformibus, striatis, plicatis, flabellatis; corolla violacea : petalis exterioribus triplo majoribus : limbo plano, brevi reflexo.

T. AUGUSTA. Étymologie : du nom de Mademoiselle AUGUSTA DRAPIEZ.

L'horticulture est redevable à M. Drapiez, Secrétaire de la Société royale d'horticulture de Belgique, de l'introduction de cette iridée. Elle est recherchée et reste rare, le jardin botanique de Bruxelles n'en possédant que sept ou huit exemplaires qui, d'après les volontés de leur introducteur, restent pour la collection de l'Établissement qui déjà, cependant, avec l'autorisation du donataire, a tiré bon parti de cette plante cotée cinquante francs environ dans les catalogues de diverses maisons de commerce belges. Elle réclame les mêmes soins que la Tigridie à grandes fleurs et s'allie avec grâce au *Cypella Herberti* (1) aux jolies fleurs nankin, qui, de même que leur tige, sont de la dimension de celles de la Tigridie Augusta.

Nous extrayons du *Sertum botanicum* de M. Drapiez la description et l'histoire de l'introduction de cette plante.

Parmi différentes graines dont se composait un envoi fait à la Société Royale d'Horticulture de Bruxelles, par don N. Cervantes, professeur de botanique et directeur du Jardin des plantes à l'Université de Mexico, se trouvait un très-petit paquet étiqueté *Ferraria S. N.*; les graines qu'il renfermait ayant été semées avec tous les soins convenables, elles ont procuré la satisfaction d'en voir lever la majeure partie; et après la troisième année de semis les bulbes qui en sont résultés, ont produit de très-jolies fleurs que l'on a reconnues pour appartenir non point au genre *Ferraria*, comme l'on s'y attendait, mais bien au genre *Tigridia*; c'est, en conséquence, la troisième espèce de celui-ci que nous voyons fleurir en Europe. Puissions-nous trouver, en continuant à cultiver cette nouvelle ve-

(1) La *Cypella Herberti* vaut, en Belgique, trois francs.

nue, la même complaisance que nous observons au retour de chaque été, dans la Trigidie à grandes fleurs, sans contredit l'une des plus brillantes parures de nos parterres ! La *Trigidie Augusta*, quoique plùs éphémère encore que sa devancière dans nos climats, paraît néanmoins jouir de la précieuse qualité de n'être pas très-avare de ses fleurs; celles-ci pourront même se succéder pendant assez longtemps, et presque sans interruption, lorsque les bulbes se trouveront réunis et groupés comme on le fait assez généralemeut pour les Tigridies à grandes fleurs.

Son bulbe est fort allongé : il a douze à quatorze lignes sur quatre à cinq de diamètre; il est composé de tuniques écailleuses, blanches, revêtues d'une pellicule fauve-rougeâtre ; il est terminé inférieurement par une racine cylindrique, blanchâtre, contournée, épaisse de deux lignes environ, à sa base où elle est entourée de fibres capillaires noirâtres. De sa partie supérieure s'élèvent trois feuilles ensiformes, à pétiole engaînant, striées et plissées en éventail dans toute leur longueur qui est de quinze pouces sur quatre lignes de largeur, pointues et d'un vert gai. La tige qu'elles entourent est presque anguleuse, haute de dix à douze pouces et terminée par une spathe membraneuse, à deux folioles. Les fleurs, au nombre de trois à six, sortent successivement de cette spathe. La corolle est composée de six pétales dont trois extérieurs, très-grands et trois intérieurs, beaucoup plus petits : les premiers sont concaves à leur base qui n'occupe que le tiers de l'étendue ; dans cette partie le fond de la couleur est blanchâtre, parsemé de petites taches irrégulières, d'un bleu violet ; plus haut le blanc prend une nuance de jaune, et les taches se caractérisent davantage en se rapprochant, pour la forme, de celles qui ornent la robe du Léopard : leur teinte est aussi beaucoup plus foncée ; le limbe est brusquement distinct de l'onglet par un pli qui le renverse angulairement; il est d'une nuance violette, uniforme, seulement un peu plus obscure vers le pli. Ce limbe est presque plane, ovalaire, avec les bords faiblement sinueux et le sommet terminé par une petite pointe aiguë, souvent renversée ; en dessous, la couleur de l'onglet est le blanc verdâtre : celle du limbe le violet pâle. Dans les pétales intérieurs, le limbe et l'onglet quoique également renversés ou inclinés, ont l'un et l'autre la même étendue et une concavité semblable ; on remarque un peu au-dessous du pli que forment ces deux parties, par leur abaissement en sens opposés, un autre repli très-voisin de la base où il dessine de chaque côté une sorte de dent ; les couleurs et les dispositions des taches sont à peu près les mêmes que dans les pétales extérieurs, à l'exception du jaune qui est remplacé par du violet, ce qui fait paraître le fond plus obscur; la pointe terminale est plus allongée. Les filaments des trois étamines sont soudés ensemble, et forment autour du pistil un tube ou une colonne d'un blanc satiné; les anthères sont supportées par ces filaments et semblent en être la continuation ; elles sont régulièrement repliées et étalées, s'ouvrant en dessous, chacune en deux loges renfermant un pollen brun



Vanda Teres. *Lind.*

dont les masses bordent inférieurement les côtés de l'anthère. Au milieu du tube se trouve le style qui s'élève d'un ovaire trigone, placé sous la corolle; il est terminé par trois stigmates étalés au-dessus des anthères et profondément divisés, de manière que chacun des lobes se dirige vers un des côtés d'une anthère. La capsule est cylindrique, triangulaire, déhiscente par le sommet qui représente une calotte formée de trois pièces soudées; trois loges séparées par autant de valves, renferment chacune cinq ou six semences arrondies, réniformes, d'un brun rougeâtre.

Explication de la planche.

Elle représente une plante entière de la Tigridie Augusta, à sa première floraison. Fig. 1. Un pétale extérieur. Fig. 2. Le style et le stigmate. Fig. 3. Une capsule entière. Fig. 4. La même, divisée par le milieu. Fig. 5. La même, au moment de sa déhiscence. Fig. 6. La même, après la séparation des graines. Fig. 7. Une graine.

VANDA TERES. LINDL. *Gen. et spec. orchid.* 217. (Gynandrie monandrie) famille des orchidées, tribu des Vandées. PL. COL. (111).

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : *Labellum* calcaratum, cum basi simplici (breviusve productâ). *Columnæ* apteræ continuum, trifidum, lobo medio carnoso. *Petala* patentia; distincta. *Massæ pollinis* 2, oblique bilobæ.

CARACTÈRE SPÉCIFIQUE ET SYNONYMIE : Foliis teretibus; racemis ascendentibus, subbifloris foliis æquantibus; sepalis oblongis, obtusis : supremo erecto, lateralibus semitortis, labello suppositis; petalis majoribus suborbiculatis, undulatis; labello basi conico : laciniis lateralibus ascendentibus, subtruncatis, intermediâ pubescente, apice dilatatâ, truncatâ emarginatâ.

Le règne des Orchidées arrive !

Une serre à orchidées n'est agréable que quand un homme de goût préside à son arrangement. Les légères écharpes, et les mille colifichets étalés gracieusement devant les vitrines de nos magasins centuplent de valeur sous la main des modistes. Les orchidées empotées lourdement et régulièrement rangées sur une tablette n'ont rien de poétique.... Pour qu'elles plaisent et se plaisent, il faut que tout concoure à leur rappeler leur patrie, leurs forêts; il faut que dans notre boréale Europe, elles nous servent de ressouvenance de ces sites sauvages tant aimés, où l'homme indifférent rentre en lui-même, saisi de terreur et honteux de son passé!

Nous laissons au temps le soin de faire apprécier le mérite des orchidées, les jouissances douces et continues qu'elles procurent en toutes saisons, quand d'autres cultures, aux jouissances annuelles, ne présentent qu'une uniformité fatigante. VH.

La découverte de cette magnifique orchidée est due au docteur Wallich qui l'a observée primitivement, en 1826, dans les forêts du Sylhet; depuis elle a été retrouvée en abondance, par M. William Griffith, aux en-

virons de Medown, dans l'empire des Birmans. On ne la possède que depuis peu de temps en Europe.

C'est une plante parasite, qui jette de ses diverses parties, et surtout de la bifurcation des feuilles, des stolons radicaux, jaunâtres ou verdâtres, de la grosseur du tuyau d'une plume ordinaire, et qui s'implantent entre les fissures corticales des arbres. La tige est articulée et ne s'élève à guère plus de douze ou quinze pouces ; elle se divise en plusieurs rameaux, portant chacun une ou deux fleurs. Les feuilles ont la forme d'un cylindre long de quatre pouces, épais de trois lignes, d'un vert obscur de même que les tiges, et pointillées, comme elles, de petites taches brunes. Les fleurs sont grandes de trois pouces ; les sépales sont ovales, échancrés au sommet, à bords ondulés, striés et d'un blanc faiblement nuancé de pourpre ; l'antérieur ou l'intermédiaire est un peu plus petit que les deux latéraux ou postérieurs; les pétales sont presque semblables avec le centre d'un pourpre rose assez intense. Le labelle est conique à sa base ; les deux lobes latéraux ont leurs bords reployés intérieurement en cylindre; l'intermédiaire est plane , fort étendu latéralement, arrondi, échancré au sommet, d'un jaune vif, pointillé de pourpre, avec l'extrémité purpurine rayée de pourpre plus foncé. Le gynostème est aptère, trifide avec la division du milieu charnue, portant deux masses polliniques, obliquement bilobées.

Le mode de culture le plus avantageux pour cette plante, est celui qui procure à ses racines le plus de liberté pour s'étendre ; aussi la dépose-t-on dans un panier pour ainsi dire à claire-voie et par où les filaments radicaux s'échappent quand ils se trouvent trop gênés. L'intérieur du panier est garni de mousse et de terreau de bruyère. Les arrosements doivent être très-modérés.

CULTURE.

OBSERVATIONS SUR L'EAU DES ARROSEMENTS.

L'eau se trouvant composée d'oxigène et d'hydrogène , pourrait seule fournir des aliments à la végétation , et l'expérience a prouvé qu'une graine germait et prenait un certain développement dans de l'eau distillée. Toutefois la plante , manquant de carbone , s'étiole bientôt et périt. On a reconnu encore que les végétaux soumis à l'analyse chimique offraient en quantité notable des sels terreux , qui tous sont solubles dans l'eau. Il résulte de là que celle qui contient davantage de ces sels terreux est la plus convenable pour les arrosements , surtout lorsqu'elle a reçu une proportion d'azote et de carbone des détritus animaux et végétaux qu'on a pu y mêler.

L'eau de pluie est peut-être la meilleure, parce qu'elle jouit a un haut degré de la faculté de dissoudre les sels terreux, qu'elle rend ainsi propres à pénétrer dans le tissu de la plante.

Les eaux de rivière viennent ensuite, parce qu'elles tiennent en dissolution les sels nutritifs qu'elles rencontrent dans leur route.

Les eaux de fontaine et de puits varient selon les sels qu'elles tiennent en suspension. Toutes celles qui sont *crues* ou séléniteuses sont nuisibles à la végétation. On les reconnaît facilement par l'analyse; mais il est des caractères plus aisément appréciables, c'est qu'elles ne cuisent par les légumes et ne dissolvent pas le savon, qui s'y maintient grumeleux.

Il existe au Jardin des Plantes un puits dont l'eau est chargée d'une si grande quantité de sels nuisibles, que, lorsqu'on s'en sert pour arroser, elle en dépose, sur le collet des plantes et la superficie de la terre, une couche qui se durcit à l'air, intercepte son passage vers les racines, et serre la tige au point de gêner l'ascension de la séve. Ce dépôt est si dur qu'il faut un outil de fer pour le détacher de la plante, ce que l'on ne fait pas toujours sans endommager l'écorce. Cette eau est mortelle pour les végétaux.

On a imaginé plusieurs compositions pour ajouter à l'eau destinée aux arrosements; mais ces additions ne sont le plus souvent utiles que pour arroser les plantes malades, l'eau pure et non séléniteuse convient parfaitement dans tous les cas.

L'eau que l'on tient en tonneaux se putréfie assez promptement, et dans ce cas elle n'est que plus propre à fournir d'utiles aliments à la végétation, car elle contient alors davantage de carbone et d'azote; mais lorsque ces tonneaux sont renfermés dans une serre chaude, il s'en exhale une odeur désagréable et malsaine. On est alors dans la nécessité de les vider et remplir souvent; ce qui s'est fait pendant très-longtemps dans les serres du Jardin des Plantes. Aujourd'hui on évite ce travail en tenant dans ces tonnes des poissons rouges, Cyprins dorés de la Chine. Le mouvement continuel de ces poissons imprime à l'eau une agitation qui multiplie son contact avec l'air, et l'empêche de se putréfier, en même temps qu'ils se nourrissent de tous les insectes qui pullulent à la surface, et qui étaient eux-mêmes une cause de décomposition. C'est M. Riché qui, étant alors chef des serres chaudes au Jardin des Plantes, remarqua cet effet produit par les poissons qu'il avait mis dans les tonnes, par le seul motif d'avoir de ces animaux.

NEUMANN.

(*Ann. de Flore et de Pomone.*)

DE LA PLANTATION DES ÉGLANTIERS ET DES BOUTURES DE VIGNES.

On a généralement l'habitude dans nos contrées de commander dès la Toussaint la quantité d'églantiers qu'on se propose de planter, et ces plantes sont mises en place avant la Noël et assujetties chacune à un tuteur spécial : C'est une erreur grave. Le vent en foulant sans cesse de l'air glacial sur les tiges de ces églantiers, retenues par leurs tuteurs, endommage ces sujets au point de les détruire jusques rez-terre. Si, adoptant les méthodes allemandes, on plante avant l'hiver les églantiers privés de tuteurs, ces *crochets* (car on peut appeler ainsi des branches à une seule grosse racine dépourvue de radicules, que nous amènent les commissionnaires des gardes forestiers) ces crochets, dis-je, ne pouvant pas opposer de résistance à l'action des vents, sont entraînés dans les mouvements de va et vient qu'éprouve la tige et dotent au printemps l'amateur d'une voiture de bois mort. Au jardin botanique de Bruxelles, nous salons nos églantiers avant l'hiver, les tiges couchées de manière à pouvoir les couvrir de feuilles mortes, et nous ne plantons qu'après les gelées. Nos sujets ainsi jaugés ont formé un jeune chevelu qu'on préserve avec soin. Nous assujettissons alors la partie inférieure de la plante à un mauvais tuteur jusqu'à la saison d'août. Lors de l'inoculation, et pour mieux la travailler, nous débarrassons l'églantier de son soutien et le laissons ainsi tout l'hiver, ses racines offrant alors assez de résistance aux efforts que le vent imprime à la tige-porte-greffe. Au printemps suivant nous plaçons des tuteurs à tous les sujets réussis.

Quant aux boutures de vigne, on les coupe habituellement en février, en tronçons de deux pieds de long, on les sale dans un coin de terre au nord, où ils sont laissés jusqu'à la fin du mois d'avril et plus tard même si la saison était retardée, époque à laquelle ils sont mis à demeure.

VH.

CULTURE DU METHONICA SUPERBA.

Les 99/100e des cultivateurs de cette plante n'en connaissent la fleur que par la belle copie qu'en a donnée le *Sertum botanicum* de M. Drapiez. Nul ne désespère de la faire fleurir et chaque année des soins infructueux ne reçoivent pour récompense qu'un faisceau de tiges effilées sans apparence de fleurs.

Voici cependant le procédé au moyen duquel on amène cette plante à perfection :

On conserve pendant l'hiver les racines tubéreuses à l'état sec : c'est-à-dire qu'on a soin après la fanaison des tiges de conserver cette plante dans sa terre, sur quelque tablette de la serre, en ne lui donnant quelques gouttes d'eau que pour empêcher les racines de se rider, à la fin de février

on place ces racines dans un pot dont la dimension en largeur ne doit excéder que d'un doigt celle des racines ; le compost étant d'un tiers de bouse de vache complétement consommée, d'un tiers de sable et l'autre tiers de terre de bois (bruyère improprement dite).

La Glorieuse du Malabar ayant acquis un pied d'élévation, on la rempote dans un vase plus volumineux pour la replacer de nouveau dans un pot plus grand, un mois après. Les arrosements sont alors très-abondants et si l'on a eu soin de placer cette élégante liliacée dans une bâche basse près des vitraux penchés ou dans quelque couche profonde a ananas, on sera récompensé, non pas uniquement par des feuilles, mais par une floraison abondante, non-seulement sur les branches principales mais aussi sur les plus faibles. VII.

CULTURE DES SCITAMINÉES ET DES CANNÉES.

La culture que nous venons d'indiquer pour la *Methonica superba* est applicable à toutes les *Scitaminées*, à toutes les *Cannées* dont les tiges périssent annuellement.

Ainsi se cultivent les *Globba* qu'on appelle *Cardamome* au Brésil, pays où l'espèce *G. Nutans* s'est naturalisée au point que l'on mécontente les habitants quand on leur conteste l'indigéneité de cette plante, originaire comme ses congénères de Madagascar, Ceylan, etc.

Les *Mantisia*, les *Curcuma*, les *Kœmpferia*, les *Roscoea*, les *Zingiber*, les *Amomum*, les brillants *Costus*, les *Hellenia*, les *Alpinia*, les *Renealmia*, et les *Hedychium* qu'on voit sans cesse en végétation dans presque tous les jardins botaniques, motif pour lequel on ne les voit jamais en fleurs ; les *Phrynium*, les *Thalia*, les *Canna*, et les *Maranta* sont dans le même cas. L'époque qui précède le repos doit donc être épiée, les arrosements diminués et les plantes mises dans un local sec où la végétation n'est stimulée qu'au retour de leur saison de croissance. VII.

CULTURE DES BRUGMANSIA. (Datura.)

Tenus l'hiver dans une bonne serre chaude et sèche et munis de quelques légères gouttes d'eau, ces beaux végétaux y attendent patiemment et dans l'inaction le retour de la belle saison. Les fortes plantes placées au mois de mai en pleine terre et en plein midi, se couvrent en septembre d'abondantes fleurs blanches, jaunes et ponceau, si l'on possède les *Brugmansia suaveolens*, *flava*, et *sanguinea* que le commerce fournit à bas prix. Ces plantes mises au centre des parterres y paient généreusement, par la noblesse de leur aspect, la place et les soins qu'on leur consacre. VII.

CULTURE DES AZALÉES DE L'INDE.

Les *Azalées de l'Inde*, d'une culture extrêmement facile, sont de petits arbrisseaux parés toute l'année du plus joli feuillage, et qui se couvrent au printemps de charmantes fleurs, de longue durée, rappelant, pour la forme, celle des Geraniums.

C'est un beau genre de plantes! Ses types, originaires de la Chine, ont vu leur beauté éclipsée par les quatre-vingt-dix variétés obtenues par le commerce anglais et belge, au moyen des fécondations croisées. Pour ne citer qu'un exemple, l'*Azalea indica variegata* nous montre l'avenir de cette magnifique tribu : ses fleurs, d'un blanc de neige, sont striées du rose le plus pur, donnant une exacte miniature des fleurs de l'*Amaryllis vittata*. Plusieurs des autres variétés ne nous sont connues que par tradition, mais, celles qui se sont déjà montrées nous donnent de toutes une haute idée.

Un compost de terre de bois et de terreau de feuilles, des pots proportionnés à la taille de la plante, une place dans l'orangerie un peu moins froide que celle que l'on accorde aux Geraniums ; à l'air, dès le 15 mai, jusqu'au 10 octobre ; l'exposition du levant; des arrosements, abondants pendant la végétation, modérés pendant le repos, surtout l'hiver : voilà les seuls soins que réclament ces jolies plantes. VH.

CULTURE DES CHRYSANTHÈMES.

Les Chrysanthèmes montrent en automne leurs gros bouquets de fleurs; sont d'une culture bien facile, puisqu'une fois plantés on peut les oublier complétement ; s'accommodent de toutes les expositions, de toute espèce de terrain et supportent sans souffrir les froids les plus intenses. VH.

ENCORE LES PENSÉES. — *Viola tricolor* L.

Ce journal a donné déjà deux articles sur les PENSÉES (*voir* p. 284, *sept.* 1836 et p. 55, *janv.* 1838), nous extrayons celui-ci des *Annales de la Soc. d'Hort. du départ. du Nord*, qui nous a paru mériter également l'attention :

OBSERVATIONS SUR LA CULTURE DES VIOLETTES-PENSÉES.

Tout horticulteur sait à l'aide de ses yeux que la Pensée commune croît parfaitement bien comme la plupart des mauvaises herbes, en tous sols et à toutes les expositions; qu'elle se sème d'elle-même, et lève presque immédiatement, depuis la maturité des premières semences jusqu'à celle des fleurs d'automne dont les semences mûrissent, se sèment et lèvent

encore très-tard, même après les premières gelées. Ceux qui observent tout savent aussi que même la jeune pensée qui lève en novembre, lorsque l'automne la protége encore une dizaine ou une quinzaine de jours, brave très-bien les froids des hivers de 10 à 12 degrés ; et que malgré les intempéries d'un printemps défavorable, elle n'en fleurit pas moins avec les fleurs printanières les plus précoces.

Les Pensées précieuses, pour se perfectionner, demandent un peu plus de soin ; autrement, elles rentreraient bientôt dans la classe des plantes communes ; puisqu'elles en procèdent, et sont les résultats de la culture soignée et des semis du choix de l'expérience.

Ainsi d'après nos propres observations, nous pouvons assurer que toute facile que peut être la culture de la pensée, elle tient cependant aux précautions ci-dessous indiquées comme indispensables, à peine de voir bientôt les plus belles variétés se confondre avec les plus communes, et s'anéantir assez rapidement; tandis que ces mêmes variétés prospéreront au contraire sous tous les rapports en les traitant comme l'indique l'expérience.

Soit que l'on obtienne une belle Violette-Pensée, en individu de semis ou de bouture, il faut toujours la planter dans une bonne terre, quoique peu difficile sous ce rapport. Elle croît mieux et dure plus longtemps aux expositions mi-solaires comme le levant et le couchant, qu'au midi, où elle ne réussit bien que de septembre en avril-mai : de juin à septembre, elle s'y dessèche et périt, abandonnée à elle-même, quand les étés sont secs.

La première floraison de la Pensée dure en se succédant et toujours grandes, larges et belles, depuis avril jusqu'en juin, c'est de cette floraison qu'il faut récolter les graines, si l'on veut obtenir de beaux semis.

C'est aussi en juin, qu'il faut songer à marcoter ou à bouturer les belles *Violettes-Pensées*, pour les conserver bien pures et se procurer une floraison d'automne aussi brillante que la première : celle-ci peut encore durer 2 à 3 mois selon que les gelées un peu sévères seront plus ou moins tardives; et c'est sous le double rapport de ses deux longues floraisons, que ce genre a pris aux yeux des amateurs, depuis que l'art et la culture l'ont amélioré, le mérite transcendant qu'ils commençent à lui accorder.

Si l'on abandonne au contraire cette plante à elle-même, et se contente de l'arroser pour la soutenir contre les grandes sécheresses, elle continue à végéter et à fleurir indéfiniment; mais les fleurs en juillet-août, diminuent sensiblement de largeur; et finalement de septembre en octobre, dans une infinité d'individus, ces fleurs redeviennent presqu'aussi petites que celles du type de la nature.

Pendant cette longue floraison, les plantes continuent très-tard à donner aussi des graines : nous avons expérimenté sur la graine de 1835, l'année dernière, que l'on aurait tort de croire que les graines, parce qu'elles appartiennent toutes à une même plante, dussent donner les

mêmes résultats; il n'en est point ainsi : les semences produites par les premières fleurs qui sont belles, larges et enfin dans toute leur force, produisent en très-grande quantité, des variétés d'individus aussi à très-grandes fleurs parmi lesquelles surtout dans les *bleu-cobald,* la plupart répètent la *plante-mère ;* les semences recueillies sur les fleurs diminuées de dimension, c'est-à-dire en août ne donnent que très-peu d'individus à fleurs d'une dimension quelque peu remarquable, et les semences recueillies plus tard, en général, ne donnent rien qui vaille la peine de les avoir semées.

Les amateurs de *Violettes-pensées* doivent donc les bouturer, ou les partager et repiquer dans les moments pluvieux de la fin de juin ou juillet, et quand il fait constamment sec, les repiquer de même et les couvrir; s'ils veulent conserver leurs variétés, et en recueillir des semences précieuses soit pour eux, soit pour leurs amis. Faute de ces précautions, on s'expose surtout si l'on donne des semences de seconde ou de troisième récolte, à faire contre son gré, un très-triste cadeau.

Influence des engrais sur les qualités et la saveur de certaines plantes alimentaires.

Cette question, qui intéresse à la fois la physiologie végétale, l'art du jardinier et l'économie domestique, a été traitée par M. Mitchill, de New-Yorck. Après avoir exposé la puissante action des engrais animaux sur la végétation, leur efficacité pour fertiliser un sol stérile, rétablir et conserver la fécondité des terres dont on tire les produits les plus abondants, il a traité spécialement des balayures des grandes villes et des débris de leurs consommations, employés comme engrais par quelques jardiniers des environs. Si le jardinier les mêle avec la terre avant que leur décomposition soit achevée, ils nuiront de deux manières; car ils pourront attaquer les organes des plantes, les altérer en y introduisant des matières qui ne peuvent être élaborées convenablement; ou si le végétal peut digérer ces aliments mal préparés, il conservera quelque chose de leurs mauvaises qualités. Les racines s'en ressentent d'abord; celles qu'on mange prennent une saveur désagréable; les raves et les navets sont principalement exposés à cette sorte d'altération. Les choux s'en ressentent aussi, mais c'est plutôt en perdant leur saveur qu'en en prenant une nouvelle. On a remarqué que de toutes les racines alimentaires, les pommes de terre sont celles qui participent le plus complétement aux mauvaises qualités du sol, en sorte que le plus sûr est de donner la préférence à celles qui ont été cultivées loin des grandes villes. Les ognons viennent après les pommes de terre, quant à la disposition à s'assimiler au sol qui les a nourris. Le froment n'échappe pas non plus à cette cause d'altération ;

suivant Miller la farine de celui que l'on cultive autour de Londres exhale quelquefois une odeur désagréable. Le tabac redoute le fumier de vache et les asperges les eaux de fumier quel qu'il soit. Tous ces faits prouvent suffisamment que les végétaux peuvent absorber une portion de la matière des engrais qu'ils n'assimilent point à leur propre substance, et qui leur communique ses qualités désagréables ou malfaisantes. En ceci l'organisation végétale peut être comparée à celle des animaux. Tous les corps vivants sont nécessairement soumis à des lois communes. On sait que les débris des cuisines communiquent à la chair des animaux domestiques une odeur désagréable qui se fait sentir d'assez loin, et excite le dégoût des convives. La chair du porc est plus ou moins bonne suivant la nature des aliments dont il a été nourri. Lorsque les perdrix ne se nourrissent plus que de bourgeons d'arbres, elles deviennent amères; dans les forêts de pins, durant l'hiver, les oiseaux réduits à se nourrir des bourgeons de ces arbres contractent une odeur et une saveur résineuses; dans les oiseaux aquatiques dont le poisson est presque le seul aliment, la graisse est tellement pénétrée d'huile rance que sa saveur est repoussante. Ces observations doivent diriger le jardinier comme le cuisinier.

(*J. d'agr. pratique.*)

USTENSILES DE JARDINAGE.

Etiquettes-Symon.

C'est à M. Symon-Brunelle, Secrétaire de la Société de Flore de Bruxelles, que l'horticulture est redevable de la découverte de ces étiquettes auxquelles nous proposons de conserver le nom de leur inventeur.

En 1833, lors d'une promenade que nous fîmes à la maison de campagne de M. Symon, il nous communiqua les détails que nous enregistrâmes à cette époque dans l'*Horticulteur belge*, détails qui furent reproduits par tous les journaux, qui applaudirent à cette utile découverte.

Le procédé de confection consiste à exposer à l'air des bandelettes de zinc taillées en forme d'étiquettes; l'oxidation étant opérée, à écrire sur ces bandelettes à l'aide du crayon noir dont on se sert pour le dessin, et à les mettre ensuite en place dans le jardin sans passer les doigts sur l'écriture. Au bout de quelques mois le crayon s'incruste dans le zinc au point qu'aucun frottement ne peut le faire disparaître. Ces étiquettes ingénieuses ont cependant l'inconvénient grave de se couvrir d'oxide pendant la pre-

mière année, poudre blanche, qui, cachant l'écriture, nécessite sans cesse l'emploi du doigt mouillé, manœuvre désagréable dont se fatiguent dès l'abord les amateurs peu patients. En laissant passer cependant ces premières époques avec résignation on se trouve en possession d'étiquettes gravées très-lisibles et claires, dont la durée est sans fin. Depuis cette découverte bien des essais ont été faits. Nous trouvons entre autres dans les *Annales d'Hort.de Lille*, une recette pour la composition d'une encre qui remplacerait le crayon noir....

Voici ce que dit ce journal :

« Le zinc est le seul métal propre à faire des étiquettes pour les plantes en pleine terre comme pour celles qui sont en pots. Avec de forts ciseaux, un jardinier peut facilement couper une feuille de zinc en petits morceaux, de telles dimensions qu'il aura besoin. Si le zinc est graisseux, on le laissera tremper une minute ou deux dans l'acide nitrique étendu de beaucoup d'eau. Voici la recette d'une encre avec laquelle on écrira sur le zinc, et dont la composition est indélébile.

Vert-de-gris en poudre.	1 gros.
Sel ammoniac en poudre.	1 gros.
Noir de fumée.	demi-gros.
Eau.	10 gros.

On mêle le tout avec soin dans un mortier; puis on conserve cette encre dans une bouteille bien bouchée. Lorsque l'on voudra s'en servir, on secouera bien le mélange avant d'y tremper la plume.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE.

M. Callery, missionnaire apostolique, écrit de Macao (Chine), en date du 27 janvier 1838, que le 26 du même mois, vers 9 heures du soir, on a vu dans cette ville une aurore boréale, phénomène très-rare dans ce pays, ajoute l'auteur de la lettre. En voici les principaux éléments : centre de l'aurore 20° N°-O. ; hauteur de la lumière sur l'horison, de 8 à 10° ; largeur, 15° ; zone lumineuse, orientée de l'est à l'ouest.

« L'intensité de la lumière, dit M. Callery, était assez grande pour que certains Chinois aient imaginé que la lune se levait par extraordinaire du côté du Nord. A 11 heures du soir, où j'ai cessé d'observer le phénomène, la lumière ne paraissait pas avoir diminué (*L'Institut*, 12 juillet 1838).

Il a été vu, le 16 avril, dans la ville de Kilsjar (1) un phénomène très-remar-

(1) Ville située dans la province du Caucase, sur le fleuve Terek, qui va se jeter à peu de distance dans la mer Caspienne.

quable. A 8 heures du soir, vers la brune, il s'est montré au-dessus de quelques légers nuages, au ciel occidental, à la hauteur de 20 à 25°, un météore lumineux, ayant parfaitement la figure d'un serpent. C'est surtout la tête bien dessinée, dont l'illusion était complète ; on y remarquait distinctement, tournés vers le Nord, la gueule et les yeux. La queue, composée de plusieurs anneaux circulaires, s'étendait vers le Sud ; on voyait régulièrement sortir de la gueule, le venin informe d'un long filet. Le météore suivait sans cesse un mouvement ondulatoire et répandait un rayon d'une vive clarté. Pendant environ un quart d'heure il fut visible au ciel, la queue disparut la première ; ce qui resta le plus longtemps, fut la lumière au derrière de la tête qui se forma enfin en un cercle semblable à une grande étoile, jusqu'à ce que celle-ci disparut à son tour ; on ne vit alors que le ciel ordinaire du soir, dégagé de nuages. Ce phénomène d'un aspect effrayant, n'a pas fait une impression particulière sur le bas peuple (*l'Observateur*, 29 juillet 1838).

Le 31 mai, épouvantable tempête sur les côtes de la Circassie (*l'Observateur,* 31 juillet 1838).

Le 10 juin, la côte septentrionale de l'île d'Oeland (située à l'E. de la Suède, dans la Baltique) était encore assiégée d'immenses glaçons qui s'étendaient jusqu'à trois milles et demi (7 lieues de France) dans la mer, et qui, sur plusieurs points, étaient si rapprochés les uns des autres que, vus de loin, ils ne semblaient former qu'une seule masse. Ces glaçons avaient jusqu'à cinq pieds d'épaisseur.

Dans l'Océan arctique aussi les glaces étaient beaucoup plus abondantes qu'elles ne le sont ordinairement dans cette saison (*l'Observateur*, 13 juillet 1838).

Le 10, vent impétueux sur la Mer-Noire (*l'Observateur,* 31 juillet 1838).

D'après les observations météorologiques, faites à Bruxelles, à l'Observatoire ; à Louvain, par M. Crabay; et à Alost, par M. De Staercke, à l'époque du dernier solstice d'été (21 au 22 juin), il résulte qu'à Bruxelles :

Le maximum de la température du 21 au 22 = + 20°, 5
Le minimum » » » 10, 9
La quantité d'eau tombée du 20 au 22 = 12^{mm}, 22

A LOUVAIN :

Le maximum de la température du 21 au 22 = 18, 9
Le minimum » » = 10, 4
La quantité d'eau tombée = 2^{mm}, 208.

A ALOST :

Le maximum de la température du 21 au 22 = 21, 0
Le minimum » » = 10, 2
La quantité d'eau tombée du 20 au 22 = 5^{mm}, 83.

(*Bulletin de l'Académie des sciences de Bruxelles*, 7e livr. de 1838).

Le 23 juin, à 10 heures du matin, la ville de Vénise a éprouvé trois secousses de tremblement de terre dans la direction de l'ouest. Elles ont été accompagnées d'un terrible orage et de grêle (*Commerce Belge*, 26 juillet 1838).

Le 29 juin, une grande quantité de neige est tombée à Font-de-Cère (Cantal, France) (*l'Indépendant*, 11 juillet 1838).

Le 2 juillet, à 2 heures de l'après-midi, forte pluie et orage à Bruxelles. — Foudre tombée à Bodegem-St.-Martin (Brabant). — Le même jour, à 3 heures du soir, une pluie extraordinaire mêlée de grêle a ravagé une partie de la commune de St.-Vaast (Hainaut), (*J. de la Belgique*, 9 juillet 1838).

Le 3, à 3 heures de l'après-midi, forte pluie et orage à Bruxelles. — Une trombe a causé beaucoup de dégats, à Watermael (Brabant) et dans les environs. — Foudre tombée à Lembeeke (Brabant) et à Gand (*Commerce Belge*, 6 juillet 1838).

Le 4, un orage, accompagné de grêle, a dévasté les récoltes à Ettelbruck, Echternach, Bastendorf, Grevenmacher, etc. (Luxembourg) (*Commerce Belge*, 10 juillet 1838).

Le 6, vers 7 heures du matin, un orage terrible, accompagné de tonnerre et d'éclairs, a éclaté sur Londres et ses environs. — A 3 heures du soir, masse de grêlons tombés à Peruwelz (Hainaut), et dans le canton d'Ypres. La foudre est tombée à Beernem, à Rumbeke (Flandre occ.), à Caen et près du Hâvre, (*l'Observateur*, 12 juillet 1838).

Le 14, vers 3 heures du matin, un violent orage du sud au sud-ouest a éclaté sur la contrée comprise entre Ostende et Ypres, ainsi qu'à Looz (Limbourg), où il tomba d'énormes grêlons. — Le même jour, dans le village de Wahne, près de Sœgel (Hanovre), un orage a occasionné un terrible incendie par lequel 40 maisons et 20 granges ont totalement péri dans les flammes, (*l'Indépendant*, 17 juillet 1838).

Le 15, on a aperçu vers 2 heures du matin, dans la direction de l'est, et à peu de distance de l'horizon, deux objets lumineux : l'un avait un éclat blanchâtre et pouvait présenter à l'œil la dimension de dix fois une étoile de première grandeur, l'autre à la même hauteur sur la droite du premier, avait un éclat moins fort et rougeâtre. Ces deux objets montèrent très-lentement sur l'horizon dans la direction du sud-est et continuèrent à être vus, jusqu'à ce que les premières lueurs de l'aurore ne permirent plus de les distinguer. Le vent était au sud. (*l'Observateur*, 18 juillet 1838).

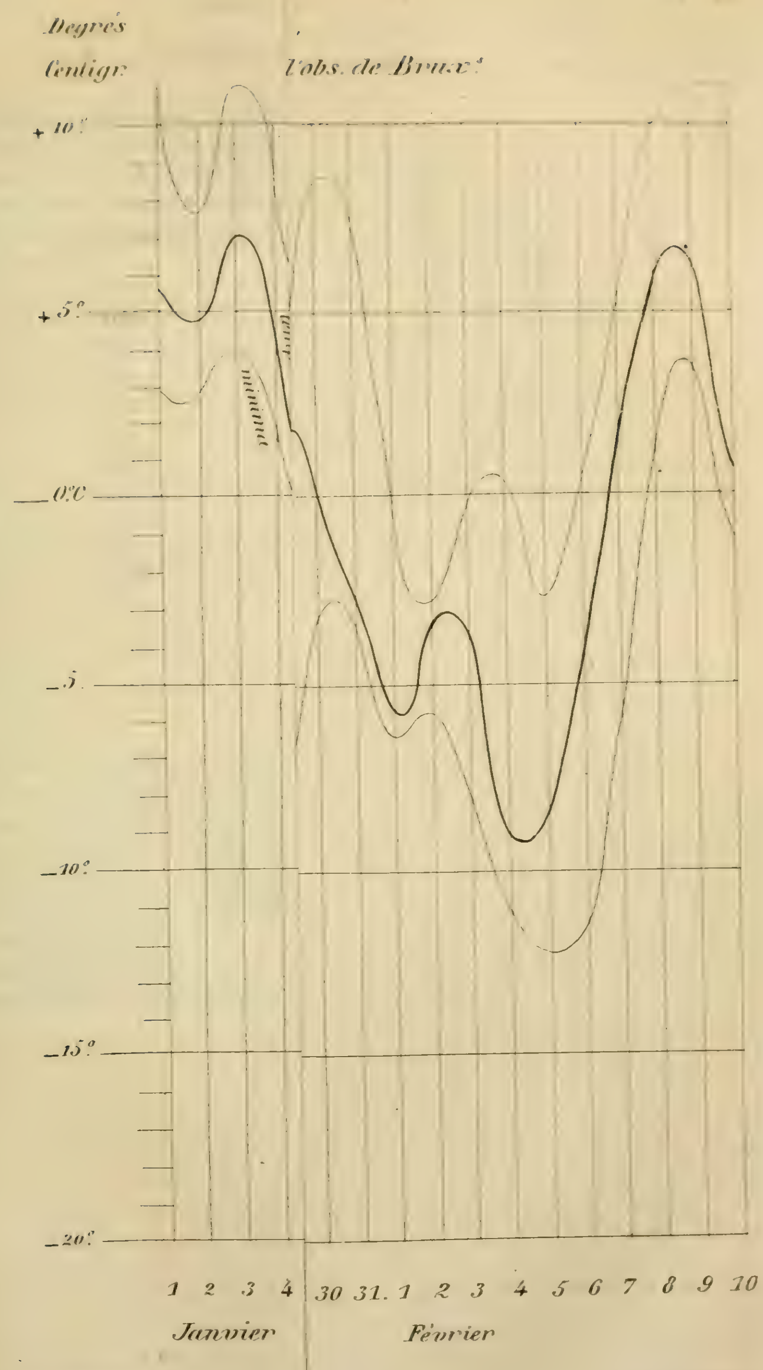
Le 29, vers 2 heures de l'après-midi, petit ouragan à Bruxelles.

Dans une des nuits de la dernière semaine de juillet, le thermomètre est descendu au-dessous de zéro, dans le Luxembourg (*Écho du Luxembourg*).

Neige.

Par suite de quelques recherches faites sur la cause qui donne une teinte rouge plus ou moins foncée à la neige qu'on rencontre en certains points sur les Alpes, M. Shirges, a été conduit à l'attribuer à la présence de divers fragments de végétaux, notamment des écailles (squamœ) du receptacle d'un Pin, vulgairement nommé *Pomme de Pin*. M. Mazarde fait remarquer à ce sujet que cette explication ne peut être vraie que pour certaines neiges rouges qu'on rencontre dans les Alpes en petite quantité et sur des surfaces très-peu étendues; mais qu'elle ne peut convenir à cette neige rouge qu'on y voit fréquemment et sur de grandes surfaces, laquelle a été reconnue identique avec la neige rouge des pôles. Or, on sait que sous la latitude des pôles, il n'existe aucune espèce de végétaux capables de produire l'effet indiqué par M. Shirges.

La cause de la rougeur de la neige des pôles a été attribuée par M. Francis Brauer à de très-petits champignons du genre *Uredo* (*l'Institut*, avril—mai 1838).



Degrés
Centigr.
l'obs. de Brux.s
+ 10°
+ 5°
maximum
minimum
0°C
-5
-10°
-15°
-20°
1 2 3 4 30 31. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Janvier
Février

PL. XV



Degrés
Centigr.
Courbes des températures maxima, minima et de 9 heures du matin,
pendant le commencement de 1838, d'après les observations faites à l'obs. de Brux.
+ 10°
+ 5°
0°
– 5
– 10°
– 15°
– 20°
minima
temp. moyenne
maxima
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Janvier
Février

Température de Constantinople.

M. Delmas, missionnaire lazariste, professeur de physique au collége français de Constantinople, adresse un tableau des observations météorologiques qu'il a faites à Constantinople pendant l'année 1835.

La température moyenne des douze mois de l'année calculée d'après sept observations journalières faites à 4, 6 et 9 heures du matin, à midi, à 3, 6 et 9 heures du soir, a été :

Janvier.	6°, 41 c.
Février.	5°, 48
Mars	8°, 14
Avril	9°, 93
Mai.	12°, 83
Juin	20°, 06
Juillet	23°, 36
Août	23°, 42
Septembre	18°, 58
Octobre	19°, 98
Novembre.	10°, 58
Décembre.	5°, 12
Moyenne de l'année. . .	13, 74

On voit par ce tableau que les mois dont les températures diffèrent le plus et par conséquent, les saisons de l'année où la température s'élève ou s'abaisse le plus, sont les mois de juin et de novembre.

En considérant les moyennes journalières on trouve que la plus basse correspond au 27 décembre (— 4°, 94), et la plus élevée au 27 août (+ 26°, 80), dont la différence est 31, 74, ce qui suffit pour ranger le climat de Constantinople parmi les climats très-variables.

Il n'y a eu dans toute l'année que deux jours où la moyenne est descendue au-dessous du zéro ; c'était le 27 et le 28 décembre. (*l'Institut*, 14 *juin* 1838).

Température centigrade à l'Observatoire de Bruxelles.

DATES.	A 1 MÈTRE DE HAUTEUR (1).			TEMPÉRATURE A 9 HEURES DU MATIN A LA PROFONDEUR DE				
	Maxim.	Minim.	à 9 h. du mat.	0m,01.	0m,15.	0m,30(2).	0m,60.	1m,00.
JANVIER								
1	+10°85	+ 2°78	+ 5°56	+ 4°75	+ 4°62	+ 4°65	+ 5°55	+ 6°03
2	+ 7,60	+ 2,72	+ 4,66	+ 3,06	+ 4,45	+ 4,80	5,47	5,90
3	+11,10	+ 3,89	+ 6,95	+ 4,75	+ 4,94	+ 4,80	5,40	5,95
4	+ 8,60	+ 1,95	+ 4,17	+ 3,57	+ 4,22	+ 4,31	5,28	5,82
5	+ 5,00	— 0,89	— 0,34	+ 2,65	+ 4,22	+ 4,50	5,12	5,68
6	+ 5,15	— 1,67	— 0,39	+ 1,76	+ 3,42	+ 4,00	4,94	5,50
7	+ 2,75	— 2,50	— 2,22	+ 0,45	+ 2,44	+ 3,26	4,50	5,22
8	— 1,10	— 9,89	— 7,89	— 2,60	+ 1,47	+ 2,38	3,76	4,76
9	— 4,70	—14,72	—13,61	— 3,70	+ 1,49	+ 1,76	3,26	4,42
10	—10,55	—13,67	—11,94	— 3,40	— 0,22	+ 1,20	2,77	4,00
11	— 6,95	—15,56	—10,28	— 2,00	— 0,07	+ 0,90	2,50	3,60
12	— 7,50	—12,22	— 7,67	— 1,76	+ 0,03	+ 0,76	2,20	3,40
13	— 4,40	—15,61	—10,56	— 2,80	— 0,42	+ 0,60	2,00	3,10
14	— 9,75	—20,78	—16,94	— 4,15	— 1,27	+ 0,25	1,70	2,90
15	—10,90	—16,94	—11,28	— 3,65	— 1,09	+ 0,18	1,50	2,60
16	— 7,30	—19,83	—18,83	— 5,47	— 1,52	+ 0.05	1,35	2,30
17	—10,70	—18,33	—14,39	— 4,94	— 2,02	— 0,20	1,20	2,15
18	— 6,40	—18,06	—17,00	— 5.74	— 2,40	— 0,50	1,02	2,00
19	—12,55	—20,33	—17,89	— 6,60	— 3,36	— 0,90	0,85	1,75
20	— 9,25	—19,83	—16,06	— 6,60	— 3,57	— 1,40	0,70	1,60
21	— 9,45	—15,89	—10,72	— 5,20	— 2,84	— 1,35	0,52	1,50
22	+ 9,40	—10,78	— 0,34	— 2,82	— 1,79	— 1,15	0,60	1,50
23	+ 8,35	— 7,45	— 1,11	— 3,00	— 1,40	— 0,80	0,60	1,45
24	+ 4,45	—12,56	—12,50	— 7,25	— 3,27	— 1,20	0,40	1,15
25	— 9,60	—16,11	—15,06	— 8,20	— 5,02	— 2,00	0,15	0,96
26	— 9,10	—14,89	—10,89	— 7,50	— 4,84	— 2,40	0,00	0,80
27	— 5,85	—10,83	— 6,56	— 4,00	— 2,65	— 2,00	0,00	0,82
28	— 3,60	— 6,94	— 5,34	— 3,00	— 1,65	— 1,40	0,02	0,82
29	+ 2,40	— 7,22	+ 1,76	— 1,63	— 1,57	— 1,30	0,05	0,78
30	+ 8,55	— 3,28	0,00	— 1,20	+ 0,04	— 0, 0	0,20	0,90
31	+ 7,45	— 3,33	— 2,89	— 1,07	— 0,15	— 0.45	0,23	0,88
Moy.	— 1,84	—10,28	— 7,08	— 2,49	— 0,31	+ 0,67	+ 1,70	+ 2,88
FÉVRIER								
1	— 0,28	— 6,39	— 5,83	— 2,75	— 0,90	— 0,75	+ 0,20	+ 0,80
2	— 2,89	— 5,83	— 3,33	— 1,76	— 0,71	— 0,90	+ 0,17	0,75
3	— 0,34	— 8,33	— 3,72	— 3,20	— 1,65	— 1,00	+ 0,08	0,67
4	+ 0,28	—11,94	— 9,22	— 5,00	— 2,40	— 1,30	+ 0,00	0,53
5	— 2,78	—12,22	— 8,61	— 6,18	— 3,40	— 2,00	— 0,15	0,47
6	+ 0,28	—11,39	— 4,61	— 5,54	— 3,75	— 2,30	— 0,18	0,40
7	+ 4,72	— 5,67	+ 1,67	— 1,95	— 1,81	— 1,60	— 0,00	0,50
8	+10,00	+ 1,11	+ 5,73	+ 2,42	+ 0,60	— 0,60	+ 0,20	0,72
9	+10,95	+ 3,55	+ 6,39	+ 2,50	+ 0,96	— 0,21	+ 0,26	0,75
10	+11,11	— 1,17	+ 0,56	+ 0,50	+ 0,99	— 0,06	+ 0,25	0,73

(1) Voyez la planche XV, où par trois lignes M. QUETELET a indiqué les deux températures extrêmes du thermomètre, et son état à 9 heures du matin. (Cette planche a été extraite du *Bulletin de l'académie royale de Bruxelles*.)

(2) Le tube de ce thermomètre n'ayant pas de divisions au-dessous de 0°, les indications ne sont qu'approximatives.

(3) On prend les indications *maxima* et *minima* de température à 9 heures du matin, en sorte que le *maximum* se rapporte en général à l'observation de la veille.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1838, PAR ALPH. WAUTERS.

Jours du mois.	Age de la Lune	8 HEURES DU MATIN.			MIDI.			4 HEURES DU SOIR.			ÉTAT DU CIEL.			VENT.			Quantité d'eau tombée	
		Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	cent.	mil.
1	10e	76.00	+16.5		76.00	+20.0		76.00	+22.8		Quel. nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	S.-S.-E.	N.-N.-E.	E.	»	»
2	11e	76.20	+19.0		76.20	+26.2		76.20	+21.5		Quel. nuag.	Quel. nuag.	Pluie	S. 1/4 S.-O	S.	E.	»	7
3	12e	76.20	+20.0		76.20	+25.0		76.15	+20.1		Quel. nuag.	Quel. nuag.	Orage	O.	E.-N.-E.	S.-O.	»	»
4	13e	76.30	+19.5		76.30	+23.0		76.20	+21.0		Couvert	Nuag.	Couvert	O.-S.-O.	O.	O.-S.-O.	»	»
5	14e	76.40	+20.0		76.40	+24.5		76.30	+25.0		Beau	Beau	Beau	S. 1/4 S.-E.	S.-S.-E.	S.-S.-E.	»	»
6	15e	76.40	+21.5		76.25	+27.0		76.00	+25.0		Beau	Beau	Pluie	S.-O.	S.-O.	O.-S.-O.	»	2
7	16e	76.00	+19.0		75.90	+19.6		76.00	+20.5		Couvert	Nuag.	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-S.-O.	»	1
8	17e	76.10	+17.0		76.00	+17.5		76.00	+18.0		Couvert	Pluvieux	Couv.-pl.	S.-E.	O.-S.-O.	S.-S.-O.	»	3
9	18e	76.40	+18.5		76.36	+19.6		76.30	+22.5		Nuag.	Couvert	Nuag.	O. 1/4 S.-O.	S.-O.	S.-S.-O.	»	»
10	19e	76.40	+16.5		76.50	+23.0		76.55	+25.0		Couvert	Serein	Serein	S.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S.-O.	»	»
11	20e	76.40	+22.0		76.45	+26.5		76.50	+26.5		Serein	Serein	Serein	O. 1/4 N.-O.	S.-O.	S. 1/4 S.-O.	»	»
12	21e	76.30	+22.0		76.10	+28.0		76.10	+28.5		Serein	Serein	Serein	S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.	»	»
13	22e	76.10	+24.5		76.00	+29.9		76.00	+30.5		Serein	Serein	Serein	O. 1/4 S.-O.	O. 1/4 S.-O.	O. 1/4 S. O.	»	»
14	23e	75.50	+24.0		75.50	+27.5		75.50	+27.5		Pluie	Nuag.	Quel. nuag.	E.	S.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	»	4
15	24e	75.60	+21.0		75.80	+23.0		75.90	+22.0		Couvert	Nuag.	Nuag.	S.-S.-O.	O.	O.-S.-O.	»	»
16	25e	76.15	+19.0		76.40	+22.0		7[illegible].90	+22.5		Nuag.	Nuag. vt.	Nuag. vt.	S.-O.	O.	O.	»	»
17	26e	76.50	+18.0		76.40	+22.5		76.40	+23.5		Beau	Beau	Serein	O. 1/4 S.-O.	O.-S.-O.	O. 1/4 S.-O.	»	»
18	27e	76.10	+19.0		76.30	+21.0		76.30	+19.3		Nuag.	Pluie	Pluie	S.	S.-O.	S.-O.	»	1
19	28e	76.50	+17.5		76.50	+22.5		76.40	+23.0		Couvert	Couvert	Quel. nuag.	S.-S.-E.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.	»	»
20	29e	76.20	+17.0		76.20	+17.5		76.20	+17.0		Couvert	Couvert	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	»
21	30e	76.00	+15.5		75.95	+17.0		76.00	+15.1		Couvert	Pluie	Couvert	O.-S.-O.	O.	O.	»	»
22	1r	76.10	+15.0		76.10	+14.0		76.10	+12.0		Nuag.	Pluie	Pluie	O.-N.-O.	O.-N.-O.	O.-N.-O.	»	»
23	2e	76.10	+14.0		76.10	+15.2		76.10	+16.0		Couvert	Couvert	Couvert	O.	O.	O.	»	»
24	3e	75.60	+13.0		75.70	+15.5		75.70	+15.5		Pluie	Couv.-pl.	Nuag.	S.-S.-O.	O. 1/4 N.-O.	O. 1/4 N.-O.	»	»
25	4e	75.70	+13.1		75.90	+14.9		75.90	+16.5		Pluie	Pluie	Nuag.	O.	O.	O. 1/4 N.-O.	1	»
26	5e	75.90	+14.5		76.00	+17.5		76.00	+16.5		Couvert	Couvert	Couvert	S.-S.-O.	S.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.	»	1
27	6e	75.50	+15.6		75.40	+17.0		75.50	+16.5		Couvert	Nuag.	Pluie	O.-S.-O.	O.-S.-O.	S.-O.	»	3
28	7e	75.60	+16.0		75.40	+18.0		75.50	+17.0		Couvert	Couvert	Couvert	S. 1/4 S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	2
29	8e	75.50	+16.0		75.50	+19.0		75.40	+16.4		Nuag.	Nuag.	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	»
30	9e	75.30	+14.6		75.30	+17.5		75.30	+16.0		Couvert	Pluie	Nuag.-pl.	S.-O.	S.-O.	S.-O.	1	5
31	10e	75.60	+15.5		75.80	+19.0		75.90	+19.1		Couvert	Nuag.	Nuag.	S. 1/4 S.-O.	S.	S.-S.-E.	1	3

Nota. Les barom. therm. et hygrom. sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS D'AOUT 1838, PAR ALPH. WAUTERS.

Jours du mois.	Age de la Lune.	8 heures du matin. Barom. de Torricell.	8 h. m. Therm. centigr.	8 h. m. Hygr. de Sauss.	Midi. Barom. de Torricell.	Midi. Therm. centigr.	Midi. Hygr. de Sauss.	4 heures du soir. Barom. de Torricell.	4 h. s. Therm. centigr.	4 h. s. Hygr. de Sauss.	État du ciel. à 8 h. du m.	État du ciel. à midi.	État du ciel. à 4 h. du s.	Vent. à 8 h. du m.	Vent. à midi.	Vent. à 4 h. du s.	Quantité d'eau tombée. cent.	Quantité d'eau tombée. mil.
1	11e	76.00	+16.0	32.0	76.10	+22.0	6.0	76.00	+21.1	2.0	Nuag. blan.	Presq. couv.	Nuag. clairs	S. ¼ S.-E.	S.-O.	O.-S.-O.	»	»
2	12e	75.80	+16.5	42.0	75.80	+23.0	28.0	75.70	+22.0	38.0	Couv.-ple.	Couvert	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	1
3	13e	75.60	+18.0	22.0	75.50	+21.0	18.0	75.50	+20.0	16.0	Couvert	Couvert	Très-p. nua.	S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	1
4	14e	75.50	+19.5	32.0	75.50	+21.0	34.0	75.50	+23.0	25.0	Couvert	Pluie	Nuageux	S.-S.-O.	O.-S.-S.-O.	S.-O.	»	1
5	15e	75.30	+22.0	35.0	75.20	+19.0	37.0	75.20	+19.5	39.0	Couvert	Pluie	Pluie	O.-S.-O.	O.	O. ¼ N.-O.	1	»
6	16e	75.30	+17.6	26.0	75.30	+20.0	26.0	75.20	+19.0	22.0	Très-nuag.	Vent-nuag.	Nuag.	S.-O.	O.-S.-O.	S.-S.-O.	»	6
7	17e	75.30	+17.0	34.0	75.50	+19.0	4.0	75.50	+19.5	2.0	Pluie	Nuageux	Nuag. blan.	S.-O.	O.-S.-O.	O.-S.-O.	»	8
8	18e	75.80	+15.1	38.0	75.80	+19.0	43.0	75.76	+17.0	42.0	Pluie	Couvert	Couvert	S.-O.	O. ¼ S.-O.	O.-S.-O.	1	3
9	19e	76.50	+14.5	51.0	76.50	+19.0	42.0	76.50	+19.0	46.0	Serein	Nuageux	Nuag. vt.	S.-S.-O.	S.-O.	N. ¼ N.-E.	»	2
10	20e	76.25	+17.5	42.0	76.30	+22.0	40.0	76.20	+22.8	42.0	Très-nuag.	Serein	S. q q. pet. n.	S. ¼ S.-O.	S.-S.-O.	S.-O.	»	1
11	21e	76.10	+18.5	44.0	76.10	+23.0	41.0	76.30	+23.0	24.0	Couvert	Couvert	Serein	S.-O.	S.-O.	S.	»	»
12	22e	76.10	+18.5	44.0	76.10	+23.0	41.0	76.30	+23.0	24.0	Couvert	Couvert	Serein	S.-O.	S.-O.	S.	»	»
13	23e	76.10	+17.0	40.0	76.10	+20.0	44.0	76.10	+19.6	42.0	Couvert	Pluie	Serein	S.-O.	S.-S.-O.	O.-S.O.	»	»
14	24e	76.50	+16.0	44.0	76.30	+22.0	40.0	76.50	+20.0	35.0	Quel. nuag.	Nuageux	Nuageux	O.	O.	O.	»	»
15	25e	76.10	+15.0	35.0	76.20	+19.0	36.0	76.20	+18.0	36.0	Nuageux	Nuageux	Nuageux	O.	O.-N.-O.	O.-N.-O.	»	»
16	26e	76.40	+19.1	35.0	76.20	+18.1	40.0	76.10	+19.0	34.0	Nuageux	Nuageux	Beau	N.-O.	N.-E.	N.	»	»
17	27e	76.20	+16.0	47.0	76.20	+19.5	32.0	76.40	+18.0	30.0	Nuag.	Quel. nuag.	Serein	O.	O.	O.	»	»
18	28e	76.50	+13.0	25.0	76.50	+19.5	25.0	76.50	+19.0	21.0	Nuag.	Nuag.	Quel. nuag.	O.	O. ¼ N.-O.	O. ¼ N. O.	»	»
19	29e	76.10	+13.0	30.0	76.10	+20.0	35.0	76.00	+22.0	36.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Nuag.	O. ¼ S.-O.	O. ¼ S.-O.	O. ¼ S. O.	»	»
20	1r	75.80	+17.5	35.0	76.00	+22.0	35.0	75.60	+21.0	35.0	Quel. nuag.	Nuag.	Couvert	S.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	»	»
21	2e	75.00	+17.0	35.0	75.00	+17.5	35.0	75.00	+18.1	35.0	Pluie	Pluie	Couvert	S.-S.-O.	S.-O.	S. ¼ S.-O.	»	»
22	3e	74.90	+15.1	38.0	74.85	+21.0	34.0	74.80	+18.0	30.0	Nuag.	Nuag.	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.	»	1
23	4e	74.70	+14.0	28.0	74.70	+16.0	30.0	74.70	+15.0	30.0	Pluie	Couvert	Pluie	S.-O.	S.-O.	O.	»	6
24	5e	75.50	+13.0	29.0	75.50	+14.0	30.0	75.75	+15.5	30.0	Forte pluie	Forte pluie	Forte pluie	S.-O.	O.	O. ¼ S.-O.	»	»
25	6e	76.20	+14.0	29.0	76.18	+17.0	30.0	76.15	+18.0	34.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-S.-O.	S.-O.	S.-O.	1	4
26	7e	76.00	+15.0	31.0	76.10	+19.0	32.0	76.15	+19.0	31.0	Nuageux	Pluvieux	Peu nuag.	S.-O.	S.-O.	N.-O.	»	6
27	8e	76.50	+15.0	31.0	76.10	+19.5	29.0	76.10	+21.0	30.0	Couvert	Couvert	Quel. nuag.	S.-O.	S.-O.	S. ¼ S.-O.	»	»
28	9e	76.30	+20.0	35.0	76.30	+23.0	30.0	76.30	+24.0	30.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	S.-S.-O.	S.	S.	»	»
29	10e	76.10	+17.0	31.0	76.10	+21.0	32.0	75.60	+16.0	35.0	Pluie	Pluie	Couvert	O.	O.	O.	»	7
30	11e	76.30	+13.0	32.0	76.30	+16.5	32.0	76.30	+15.0	31.0	Nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	O. ¼ N.-O.	O.	O.	»	»
31	12e	76.50	+14.5	30.0	76.50	+17.0	34.0	76.50	+16.5	35.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	O.-S.-O.	O.-S.-O.	O. ¼ S.-O.	»	»

Nota. Les barom. therm. et hygrom. sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

OCTOBRE 1838.

PHYSIOLOGIE.

Observations anatomiques sur la congélation des organes des végétaux, communiquées à l'Académie royale des sciences de Bruxelles, le 10 février 1838, par M. Ch. Morren, professeur ordinaire de botanique à l'université de Liége. (*Extrait du Bulletin de l'Académie*).

Le travail de M. Goeppert, de Breslau, inséré dans l'*Isis* de 1830 (pag. 497), et traduit dans l'*Edinburgh's journal of natural and geological sciences; New series* 1831, pag. 180, sur les effets du froid sur les plantes, et les quelques observations que je fis, pendant l'hiver de 1829, pour en consigner une partie dans mon *Mémoire sur les cellules du tissu cellulaire des plantes et sur leur accouchement*, mémoire publié en 1830 dans le 5me volume des *Bijdragen tot de natuurkundige wetenschappen* (pag. 55-77), forment encore aujourd'hui les seules publications qu'on ait sur l'influence d'une température très-basse chez les végétaux. Les 16 degrés de froid que nous avons eus, cet hiver, au jardin botanique de Liége, m'ont permis de faire des observations sur presque tous les organes des plantes. J'arriverai par elles à présenter une théorie qui diffère sensiblement de celle de M. Goeppert, quoiqu'un fait fort curieux, le principal même dans ces recherches, le non déchirement dans la congélation des organes même les plus ténus de l'organisation végétale, doive être regardé comme définitivement établi dans la science. C'est à M. Goeppert qu'on doit cette découverte. J'étendrai mes recherches sur des organes que ce dernier auteur n'a point examinés, et je crois utile, sous ce rapport, de faire connaître mes dissections avec quelques détails. Je suivrai par anticipation sur la publication d'un mémoire que j'ai préparé dans le but d'établir une nouvelle classification des tissus, la nomenclature que j'adopte, parce qu'elle me permettra d'être fort court; en joignant des notes explicatives à chaque dénomination nouvelle, le lecteur au fait de l'anatomie des plantes, pourra facilement se rendre compte des observations.

1. *Tissu cellulaire* ou PARENCHYME.

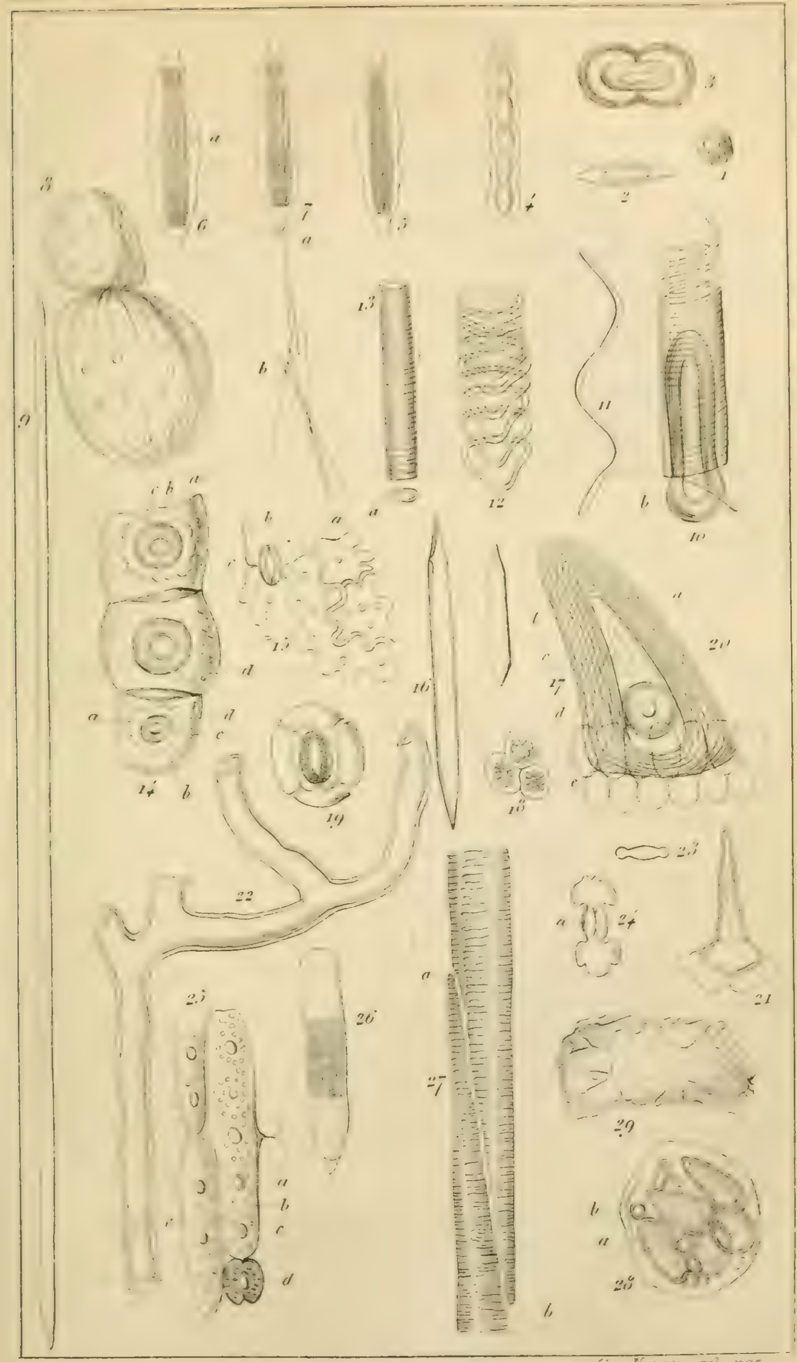
En général, quand une gelée un peu forte, comme celle produite par un froid de moins de 6 degrés de Réaumur, a agi sur le tissu cellulaire, les cellules se séparent facilement les unes des autres quand le liquide s'est dégelé. Cependant, quelque fine que soit leur membrane, elle ne crève point. Je n'ai observé cet effet que sur quelques plantes très-succulentes, comme l'*Aloë succotrina* (*fig.* 29); mais sur la majeure partie, les utricules restent entiers (*fig.* 8, 14, 25, 28, etc.). L'action du froid est donc, en ce sens qu'elle sépare des organes fortement unis dans leur état naturel, comparable à celle de l'eau chaude, à celle d'une macération prolongée. Aussi la gelée peut-elle servir utilement l'anatomiste. C'est ainsi qu'en faisant geler, à l'air et à — 10 degrés (R.), plusieurs feuilles de plantes grasses, je suis parvenu à séparer avec netteté le sac formé par le système dermoïde de la feuille, des organes intérieurs. Cette opération m'a réussi très-bien sur le *Piper longum*, le *Piper magnoliæfolium*, le *Portulacca arborea*. Sur le *Cotyledon hemisphæricus*, le sac dermoïde s'obtient avec beaucoup d'élégance. Chez cette espèce le dégel ramollit considérablement les tissus, et on dirait à sentir la feuille entre les doigts, qu'on a affaire à une vessie remplie d'eau.

On sait que le parenchyme dans le mésophylle d'une feuille forme deux systèmes, le mésophylle supérieur et l'inférieur, chacun distinct par des formes particulières des utricules. Dans l'état ordinaire, on parvient bien à disséquer ces systèmes par tranches transversales, mais pas à les isoler nettement sur toute l'étendue de la feuille. La gelée, en séparant les utricules, fait arriver aisément à ce résultat. Je l'ai surtout vérifié sur le *Piper magnoliæfolium* dont les feuilles gelées deviennent, au dégel, flasques et humides : je coupe au scalpel la commissure du sac dermoïde, et alors, en tiraillant en sens inverse le derme supérieur et l'inférieur, les deux systèmes mésophyllaires du diachyme se séparent nettement. On voit alors que le système fibreux séveux et aérifère plonge uniquement dans le mésophylle inférieur. Chez cette espèce, le mésophylle supérieur est traversé par un réseau creux qui reçoit les fibres (1).

Lorsque les feuilles sont épaisses ou lorsqu'on opère sur des tiges molles, on obtient aussi facilement la séparation du système parenchymateux d'avec l'appareil vasculaire. C'est ce qu'on peut faire surtout avec les *Aloë maculata*, *Aloë succotrina*, *Aloë acinaciforme*, le *Sanseviera zeylandica*, le *Cacalia articulata*, les *Stapelia*, etc. Les verrues blanches de l'*Aloë verrucosa* s'obtiennent ainsi avec la lame dermoïde à laquelle elles appartiennent. On peut bien démontrer par des préparations semblables que les poils, les cils, etc., sont des appendices de l'appareil cutané.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) J'ai conservé au cabinet d'anatomie végétale de l'université de Liége les pièces dont il est parlé dans ces recherches.



Organes des plantes vus pendant et après leur congélation.

MÉLANGES.

Histoire, description et culture du Nelumbo des Indes.

Nelumbium speciosum, Willd. — *Nelumbo nucifera*, Gærtn. — *Nelumbo indica*, Lam. — *Nymphœa Nelumbo*, Linn. — *Cyamus Nelumbo*, Smith. — *Cyamus mysticus*, Salisb. — *Taratti*, Rumph. — *Tamara*, Rheede. — *Ren*, Kæmpf. — *Lis du Nil*, Hérodote. — *Fève d'Égypte*, Théophraste. — *Lotus rose*, Athénée. Polyandrie monogynie, fam. des nymphæacées.

caractère générique : *Calyx* 4-seu 5 phyllus. *Corolla* polypetala. *Nuces* monospermæ, *stylo* persistente coronatæ, *receptaculo* truncato immersæ.

caractère spécifique : *Folia* exacte peltata cum scrobiculo centrali supra, venis e centro dichotomis exeuntibus, orbiculata, utrinque acumine notata, parum undulata, integerrima; tenuia, subtus pallidiora, glabra, natantia diversa pro ætate magnitudine, palmaria usque pedalia. *Petiolus* longus, inferne crassior, superne attenuatus, muricatus glaber. *Pedunculus* inferne digitum crassus, superne attenuatus, spongiosus, glaber, muricatus, uniflorus. *Flos* maximus magnitudine volæ manus et ultra, cæruleo-purpureus. *Differt.* a *N. loto* : *α.* foliis integris, tenuibus. *β.* petiolo et pedunculis scabris. Thunb. Flora Jap. 223.

L'HISTOIRE du *Nelumbo des Indes* remonte aux temps les plus reculés. Il était en grande vénération chez les Égyptiens. Théophraste et Hérodote en font mention dans leurs ouvrages, et les sculptures anciennes n'instruisent pas moins sur cette plante que les récits de ces historiens. On la trouve fréquemment ainsi que le *Nymphœa Lotus*, L., et le *Nymphœa cœrulea*, L. (2), dans les ornements et dans les tableaux symboliques des temples égyptiens. Le Lotus rose est très-fidèlement représenté sur une mosaïque dont Barthélémy a donné l'explication dans les Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres de Paris, année 1790. Ses fruits, ses fleurs et ses feuilles sont très-ressemblants. Mais il n'est pas possible de dire à quelle espèce de Lotus appartiennent les fleurs que l'on voit représentées sur les têtes des rois ou des divinités d'Égypte, dans plusieurs médailles, parce que les Lotus diffèrent principalement par la couleur de leurs fleurs et par la forme de leurs fruits ou de leurs feuilles; cependant sur les murs des temples de l'Égypte, et sur les caisses des momies, il est facile de les distinguer, lorsque les peintures sont conservées.

(1) La plupart des détails historiques sont empruntés au mémoire de M. Raffeneau-Delile (Alire), inséré dans les *Annales du Muséum d'Hist. Naturelle de Paris.*

(2) *Nymphœa Lotus.* L.

N. foliis dentatis, antheris apice simplicibus.

Nymphœa cœrulea. L.

N. foliis repandis, antheris apice subulo-petaloideis.

On reconnaît sur les monuments égyptiens le fruit du Lotus blanc, qui a la même forme que celui du pavot. M. Delile croit que cette ressemblance a fait confondre avec les fruits du pavot ceux du Lotus figurés sur plusieurs médailles d'Égypte. Les fruits que ces médailles représentent, sont les mêmes que ceux sculptés sur les monuments égyptiens antérieurs aux Grecs. Aucun témoignage historique n'apprend que les Égyptiens aient fait un grand usage du pavot, et ce sont plutôt des fruits de lotus qu'ils ont placés parmi les attributs d'Isis, avec des épis, comme un signe de l'abondance et de la fertilité, puisqu'ils ont longtemps fait une espèce de pain avec les graines de cette plante. Le Lotus d'Égypte était peu connu des Grecs et des Romains, qui l'ont comparé à des plantes plus communes. Hérodote a appelé le lotus, *lis;* Théophraste l'a comparé au pavot, et Pline a appelé ses fleurs *des pavots* (1). Une autre cause qui a pu faire confondre le Lotus avec le pavot, c'est la ressemblance qui existe entre les attributs d'Isis et ceux de Cérès, à laquelle le pavot fut consacré (2).

Le *Nymphœa Lotus* et le *Nelumbium speciosum* sont les deux espèces de lotus décrites par Hérodote et par Théophraste. Ces lotus croissaient tous deux naturellement en Égypte et y étaient aussi cultivés. C'est le fruit du *Nymphœa Lotus* cultivé que Pline appelle lotometra (3).

Un passage d'Athénée parle du *Nymphœa cœrulea* comme d'une troisième espèce de lotus. Cet auteur rapporte que l'on faisait à Alexandrie les couronnes Antinoïennes (4) avec la plante appelée lotus, dont les fleurs étaient roses ou bleues. Il ajoute que les couronnes Antinoïennes étaient faites avec le lotus rose (5), et que le bleu (6) servait à tresser les couronnes lotines. Les fleurs de ces différents lotus sont très-odorantes, ont beaucoup de fraîcheur, et ont dû être choisies pour faire des couronnes. Héliodore raconte que des courriers annonçant une victoire dans Méroé, étaient couronnés de lotus (7).

Lorsque Plutarque parle d'une couronne de mélilot tombée de la tête d'Osiris (8), et lorsqu'il range cette plante parmi celles qui croissent dans le Nil, il s'agit d'une couronne de lotus; Athénée rapporte que le lotus a été aussi appelé mélilot (9), et qu'on en a fait les couronnes mélilotines. Le même historien dit aussi, pourquoi ce lotus rose fut surnommé Antinoïen. Ce fut un poëte qui présenta à Adrien, pendant son séjour à

(1) Pline, *Hist. nat.*, lib. XIII, cap. 17.
(2) Virgile, *Georgiq.* 1, vers 212.
(3) Pline, *Hist. nat.*, lib. XXII, cap. 21.
(4) *Athenœi deipnosoph.*, lib. XV, page 677.
(5) *Nelumbium speciosum*, Willd.
(6) *Nymphœa cœrulea*, L.
(7) Heliodore, *Éthiopiques*, liv. X, ch. 28.
(8) *Traité d'Isis et d'Osiris*, traduit par D. Richard, page 98.
(9) *Athenœi deipnosoph.*, lib. III, page 73.



Le Lotus rose. – Nelumbium speciosum. *Willd.*

Alexandrie, un lotus rose comme un objet merveilleux et dit qu'il fallait appeler *Antinoïen*, ce lotus né de la terre arrosée du sang d'un lion terrible. Le lion dont ce poëte parlait avait ravagé une partie de la Lybie, et avait été enfin, terrassé à la chasse par l'empereur Adrien.

Indépendamment des conjectures plausibles établies par plusieurs écrivains, touchant l'origine de l'emploi religieux que les Egyptiens ont fait des lotus, ces plantes, par leurs propriétés, simples et naturelles, ont dû être fort célèbres dans l'ancienne Egypte. Cette contrée étant redevable de sa prospérité au Nil, ses habitants ont regardé comme les marques d'un grand bienfait les plantes qui croissaient dans les eaux du fleuve. Les fleurs des lotus s'élèvent à la surface des eaux (1), lorsque le Nil commence à croître, et annoncent l'inondation qui doit amener l'abondance. Outre les noms de *bachenin* et de *naufar*, que les Égyptiens donnent aux lotus, ils les appellent encore *araïs el Nil*, c'est-à-dire épousées du Nil. Ces noms sont assurément relatifs à la fertilité qui va être renouvelée par le séjour des eaux.

Le fruit du lotus à fleurs roses, *Nelumbium speciosum*, que les Grecs ont comparé à un guêpier, y ressemble parfaitement. Ils l'ont appelé *ciborion* (2), sans doute à cause de sa ressemblance avec une coupe. Ce fruit a la forme d'une pomme d'arrosoir et est aplati à sa partie supérieure dans laquelle sont pratiquées depuis quinze jusqu'à trente fossettes, qui contiennent un pareil nombre de graines de la grosseur d'une noisette, et un peu saillantes. Les fleurs sont roses et fort grandes; les feuilles sont orbiculaires et en bouclier, et ont jusqu'à deux pieds de diamètre (3).

Le Nelumbium speciosum ne croît plus en Egypte (4), et serait inconnu des naturalistes s'ils ne l'avaient découvert dans l'Inde. Il est célèbre aujourd'hui dans ce dernier pays où les Brames le plaçent parmi les attributs des divinités indiennes (5).

Quant au lotus bleu, comme les anciens en ont peu parlé, on pourrait croire qu'il a été apporté des Indes orientales en Egypte avec le riz, puisqu'il croît abondamment dans les rizières du Delta; mais les peintures des temples prouvent évidemment que cette plante est aussi ancienne en Egypte que le Nymphæa lotus (6).

Il est certain, dit encore M. Delile, qui faisait partie de la célèbre commission scientifique qui, protégée par les armes victorieuses des Français, parcourut ce pays en tous sens, que le Nymphæa cærulea existe dans l'Inde. Il est appelé *citambel*, dans l'*hortus malabaricus* (tom. II, p. 53, et figuré, *tab.* 27.). Rumphius *Herb. amboin.* tom. VI, p. 72, l'a regardé

(1) Raffeneau-Delile (Alire), *Ann. du Muséum d'hist. nat.* (???)

(2) *Species plantarum*, page 729.

(3) Dioscoride, liv. II, ch. 97.

(4) *Hort. Malab.*, tom. XI, page 61.

(5) Vid. *Systema brahmanicum. Fr. Paulini à Bartholom.*, *tab.* 9 et 10.

(6) Raffeneau-Delile. *Ann. du Muséum d'hist. nat.*

comme une variété à fleurs bleues du Nymphæa lotus. Ce Nymphæa croît aussi au cap de Bonne-Espérance, et paraît suffisamment distingué par cette phrase de Breyn (Nymphæa flore cæruleo odoratissimo, Capitis Bonæ Spei. Prod. II, 26.).

Thunberg nous parle du *Nymphœa Nelumbo* (1), comme d'une plante très-commune croissant abondamment dans les eaux au Japon. Et plus loin voici ce qu'il en dit encore : PAGANIS *sacra est planta, cuius floribus Fanorum aras exornant; eidem insidentes Deos pingunt et piosmorientium animoscœlum petere docent.*

CAULES *prœlongi edulis inter olera alia recipiuntur.*

Les trois lotus faisaient aussi partie de la nourriture des Egyptiens. Ils mangeaient les racines, les tiges, les feuilles et les graines de ces plantes. M. Delile étant à Damiette en vit vendre les racines au marché *et ne leur trouva pas de saveur désagréable,* ce qui, suivant nous, implique qu'elles n'avaient rien d'exquis, M. Delile qui a tant voyagé et qui conséquemment a dû si souvent se contenter d'aliments étranges, devant être considéré sous ce rapport comme un homme peu difficile.

Dans sa notice sur Bonn, M. Delile écrit que le Nelumbium speciosum fleurit régulièrement depuis quelques années dans tout son éclat à Montpellier, où sans doute il ne réclame aucun abri pendant l'hiver si, comme nous l'a appris un voyageur italien, cette plante croît et grène en toute liberté à Milan dont le climat, suivant nous, doit bien différer, en hiver, du beau ciel de Montpellier. Dans nos contrées, cette plante a été jusqu'ici ingrate entre bien des mains. Le Nelumbium luteum n'a généralement pas mieux réussi, quoique appartenant au nord de l'Amérique. Ces non-réussites ne doivent cependant être attribuées qu'au défaut de soins opportuns. Nous allons traiter de la culture de cette plante et nous avons lieu de croire que, si nos prescriptions sont bien suivies, on parviendra à l'amener à perfection. Cette culture étant une fois bien connue, il sera à désirer qu'on parvienne à tirer de la Chine les belles variétés blanches et rouges à fleurs doubles que nous trouvons sur les peintures qui nous viennent de ce pays inconnu.

DESCRIPTION. Introduite en Angleterre, en 1784, par sir J. Banks, cette plante y fut successivement enregistrée dans l'*Hort. Kew.* éd. 2, 3, 332; et dans le *Bot. Mag.* 903, qui l'a décrite de la manière suivante :

Le Nelumbo des Indes a de très-grosses racines charnues, fistuleuses, blanchâtres, noueuses; de chaque nœud s'élèvent autant de tiges simples, cylindriques, creuses, vertes, ponctuées. Ces tiges sont de véritables pétioles ou pédoncules, selon qu'ils supportent une feuille ou une fleur. Ces tiges sont nues, ponctuées ou couvertes de poils courts. L'extrémité de chaque pétiole s'épanouit en une grande feuille ombiliquée, épaisse, luisante, en forme de bouclier, très-entière, échancrée, et retrécie vers

(1) Thunb., *Flora jap.*, 223.

son milieu de chaque côté, ayant au milieu de l'échancrure une espèce de pointe à large base. Les pédoncules sont également terminés par une fleur solitaire ,grande, couleur de rose pourpre, d'une odeur agréable, approchant de celle de l'anis. Le calice est composé de cinq folioles colorées, peu différentes des pétales. La corolle est composée d'un grand nombre de pétales, placés sur plusieurs rangs, et d'inégale grandeur; ils sont larges, ovales, un peu aigus, très-ouverts, renfermant l'ovaire dans leur centre : il est supérieur, tronqué turbiné, épais, contenant dans sa substance un grand nombre de semences ovales, qu'on doit regarder comme autant d'ovaires particuliers, réunis dans un réceptacle commun. Chacun de ces ovaires est surmonté par le style persistant. Les semences sont charnues, blanches, aussi tendres que les noyaux des amandiers, revêtues d'une écorce dure et coriace.

CULTURE. Les graines du *Nelumbium speciosum* se conservent pendant longtemps, quand on a soin de les garder à l'abri du froid et de l'humidité. C'est au mois de mai qu'on en tire parti.

A l'aide d'un couteau bien tranchant, on enlève une petite partie du spermoderme de la graine qui est de la grosseur et de la couleur d'un cassis. On a soin, en enlevant cette pellicule qui est très-dure, de ne pas entamer le point ombilical. Cette opération délicatement achevée, les graines sont mises dans un verre d'eau de pluie, qu'on place au soleil dans la serre. Au bout de dix à quinze jours, elles germeront en montrant d'abord une seule feuille, la radicule ne se développant que quelques jours plus tard. Ce moment doit être soigneusement épié, car c'est celui de mettre en terre ces graines à demi-germées.

A défaut de pots non troués vers le bas, on se sert de pots ordinaires de la dimension de ceux à ananas de trois ans, c'est-à-dire d'un pied de profondeur, à peu près, sur une même largeur. Après avoir bouché le trou inférieur, on fore un trou sur le côté du pot à sept pouces de hauteur, qu'on tient bouché à l'aide d'une petite cheville de bois qu'on peut enlever à volonté lors du renouvellement de l'eau.

On emplit à demi, le vase, de terre d'étang qu'on fait tirer aux endroits où croissent les nénuphars; on recouvre, cette terre, d'eau jusqu'au bord du vase, et l'on écume les petites branches et feuilles non-décomposées qui surnagent. La surface étant limpide, on s'est procuré du sable pur qu'on verse légèrement sur la terre, de manière à l'en couvrir d'un pouce.

Ceci fait, on procède à la plantation qui consiste à prendre délicatement, du verre d'eau, les graines à demi-germées, et à les enfoncer (une graine dans un pot) à travers le sable, de manière que la partie non germée, non développée (sa radicale) se trouve précisément enterrée dans la vase; la partie germée (le cotyledon non déroulé) se trouvant verticalement placé dans le sable qui recouvre cette vase.

Ainsi disposés, on placera les pots dans une serre chaude ou dans une

orangerie, les plantes étant dehors et les panneaux vitrés étant tenus fermés pour y maintenir une haute température.

La condition essentielle de réussite est dans le changement opportun de l'eau ; opération qui doit se faire au moins deux fois la semaine. Rien n'est plus facile, rien n'est aussi vite fait : le petit trou latéral placé à la hauteur de la surface du sable est ouvert, l'eau s'en échappe; le trou est rebouché, et au moyen d'un arrosoir dont on place l'extrémité du goulot sur une planchette qu'on tient suspendue sur le vase, l'eau en tombe pour ainsi dire goutte à goutte, sans excaver le sable et sans déterrer les plantes.

Ainsi élevés, les jeunes Nelumbium acquéreront assez de force pour bien passer l'hiver; saison pendant laquelle on les tiendra pour ainsi dire sans eau, et placés sur quelque tablette dans la serre chaude le plus plus loin possible des tuyaux de chaleur. On humectera seulement de temps en temps la terre.

Le printemps étant venu, on leur donnera des vases un peu plus grands et également forés sur le côté ; et les soins seront les mêmes que ceux donnés l'année précédente.

La troisième année étant arrivée, les plantes exigeront des vases d'un pied et demi de largeur sur deux pieds de hauteur, forés latéralement comme les autres, mais proportionnellement plus haut.

Toutes les autres prescriptions étant observées, et, si faire se peut, les *Nelumbium speciosum* sont placés à cette époque dans un bassin de serre chaude, souvent renouvelé, on verra ces plantes, reines des eaux, redresser une partie de leurs larges feuilles longuement pétiolées, pendant que d'autres feuilles se maintiendront sur la surface de cette eau pour former équilibre. De longs pédoncules sortiront bientôt du centre de ce feuillage, et montreront à plusieurs pieds de hauteur leurs corolles du plus beau rose purpurin, auxquelles succéderont de bonnes graines.

Je finis en recommandant bien vivement la culture de ces plantes, qui procureront à la main qui les aura soignées, des jouissances pour ainsi dire inconnues. Si j'ai été long dans mes explications sur la culture du *Nelumbium speciosum*, c'est que j'ai pensé que quelques personnes non accoutumées au maniement des plantes aquatiques de serre chaude auraient pu se trouver arrêtées dans quelque partie du traitement que je n'aurais pas bien énumérée. VII.

Le sucre de Maïs jugé par M. Poiteau.

(*Annales de la Société d'Hort. de Paris*).

Le *Journal des Connaissances usuelles,* numéro de septembre 1837, donne un très-long article extrait de M. Pallas, sur le *procédé de la fabrication du sucre de Maïs*. Seize pages sont consacrées à l'extraction du sucre de cette

plante en grand et dans les petites exploitations rurales. C'est de cette dernière partie seule que je veux dire un mot.

Il est utile pour la science et pour l'histoire naturelle que l'on sache, que l'on enregistre que le Maïs, la Châtaigne, la Citrouille, l'Érable, le fruit de la Raquette, du Nopal e t cinquante autres végétaux contiennent une matière sucrée; mais il semble qu'on devrait ne les présenter que comme des *succédanées* de la Canne à sucre, végétal privilégié et le seul qui laisse couler le sucre à plein bord. La Betterave est la plus précieuse succédanée de la Canne à sucre, la seule qui puisse la remplacer; et aujourd'hui que son produit balance en Europe le produit de la Canne entre les tropiques, je crois qu'il ne faut parler des autres succédanées que pour mémoire, et ne pas les présenter aux spéculateurs comme propres à leur procurer de gros bénéfices. On tromperait moins le public en lui rappelant que l'on fait aussi du sucre avec des chiffons et de l'acide sulfurique. Poiteau.

Mets nouveau *qui ne sera pas du goût de nos lecteurs.*

Nous avons mangé du hibou, du lézard, du singe, des culs de fourmis de la grosse espèce, du marsoin, du requin, et cependant nous ne serions pas disposés du tout à manger des chenilles... Cet insecte est pourtant recherché en Chine, et servi sur les tables des plus opulents personnages du pays. Nous doutons toutefois que les efforts de M. l'abbé Voisin, directeur des Missions étrangères, pour nous engager à faire frire des vers à soie dans le beurre, soient couronnés du moindre succès. Nous allons néanmoins rapporter, d'après le *Journal d'Agriculture pratique*, le procédé de confection de cette nouvelle espèce de crême, tout en regrettant que M. l'abbé Voisin n'ait pas plutôt songé à introduire dans son pays quelques brillants camellias, quelques liliacées nouvelles, qu'il doit avoir souvent foulées à ses pieds. Nous eussions préféré ces plantes à ce mets tant renommé... et même au Pê-tsaie. VII.

Voici l'article de M. l'abbé Voisin :

« Il y a des siècles que nos cultivateurs du Midi se livrent à l'élève des vers à soie ; mais je ne sache pas qu'ils aient jamais songé à en tirer parti pour leur nourriture. Il n'en est pas de même en Chine; pendant le long séjour que j'ai fait dans ce pays, j'ai souvent vu manger et j'ai moi-même mangé des vers à soie et je puis affirmer que c'est un excellent stomachique à la fois fortifiant et rafraîchissant, et dont les personnes faibles font surtout usage avec beaucoup de succès.

Voici comment on le prépare :

Après avoir filé les cocons, on prend une certaine quantité de nymphes, on les fait bien griller à la poële, pour que tout le jus s'écoule entièrement; on les dépouille de leur enveloppe qui s'enlève d'elle-même, et

elles se présentent alors sous forme de petites masses jaunes assez semblables aux œufs de carpe agglomérés. On les fait frire au beurre, à la graisse ou à l'huile, et on les arrose de bouillon (celui de poulet est le meilleur). Lorsque ce ragoût a bouilli pendant cinq à six minutes, on écrase les nymphes avec une cuiller en bois, en ayant soin de remuer le tout, de manière à ce que rien ne reste au fond du vase; on bat quelques jaunes d'œufs dans la proportion de 3 pour 100 nymphes, on les verse dessus, et on obtient par là *une belle crême* d'un jaune d'or et d'un goût exquis.

C'est ainsi que l'on prépare ce mets pour les mandarins et les gens riches; quant aux pauvres, après avoir bien fait griller les vers et les avoir dépouillés, ils les font frire au beurre ou à la graisse et les assaisonnent avec un peu de sel, de poivre, ou de vinaigre, ou enfin ils les mangent tels qu'ils sont avec le riz, après les avoir seulement dépouillés de leur enveloppe. »

L'abbé Voisin,
Directeur des Missions étrangères.

PLANTES NOUVELLES.

AZALEA indica *variegata*. Qu'on se figure une miniature d'*Amaryllis vittata*, bien fleuri, et l'on aura une faible idée de la beauté de cette plante. Elle ne s'éloigne, du reste, du type que par ses fleurs à fond blanc rayé du plus beau rose. Sa culture, sans présenter des difficultés, réclame une main habile.

Il paraît que les hybrides distingués ne s'obtiennent pas aussi facilement qu'on semble le croire. Nous connaissons divers amateurs très-entendus qui possèdent beaucoup de semis, et cependant nous n'avons pas ouï dire jusqu'ici, que leurs efforts aient été payés de retour. De ce nombre nous citerons, entr'autres, M. De Puydt, de Mons. Nous attendrons.

Le printemps nous donnera l'occasion de décrire un grand nombre d'hybrides anglais. Nous promettons à nos lecteurs un jugement sévère et une application soutenue à leur signaler les variétés insignifiantes, et toutes les synonymies, seul moyen de prévenir les abus de confiance ou les *malentendus* : différences qui importent peu aux amateurs, puisque de toute façon ils sont victimes de ces *erreurs* si déplorables, et surtout si nuisibles à ces transactions auxquelles on se livrait de si bonne foi..! Je veux parler de la vente des élèves, ainsi par exemple des élèves de Camellias *par feuille*, etc. VII.

MORRENIA odorata. Lindl. *Bot. Reg.* Sept. 1836. pag. 69. Tab. 129. — *Cynanchum odoratum* Hooker et Arnott in Journal of Botany, vol. i, p. 294 (Pentandrie digynie, fam. des asclepiadées.)

caractère générique : *Sepala* 5, linearia, inter petala erecta; corolla rotata, laciniis patentissimis acuminatis. Corona tubulosa, quinquangularis, 5-loba; lobis valvatim conni-

ventibus et genitalia omninò occludentibus. *Stamina* lobis coronæ opposita. *Antheræ* laminâ membranaceâ stigmati appressâ apiculatæ. *Pollinia* pendula, margine superiore dehiscentia. *Ovaria* sphæroidea, ventricosa. *Stigma* convexum, apiculatum, bilobum. J. Lindl. *in Bot. Reg.*

Morrenia. *Étymologie :* du nom de M. Ch. Morren, de Liége, membre de l'Académie, l'un des anatomistes les plus distingués de l'époque. J. Lindley.

La *Morrenie odorante* a été élevée dans les jardins de la Société d'horticulture de Londres, de graines reçues de Buenos-Ayres, par M. Strangways. Elle y a fleuri dans la serre tempérée, en août et septembre dernier. Semblable, quant au port, à l'*Oxypetalum Banksii*, elle grimpe comme lui sur les treillages avec assez de rapidité, et atteint plusieurs pieds de hauteur. D'après le *Journal of Botany*, on la trouve au bord des fossés aux environs de Buenos-Ayres, où elle montre ses fleurs vertes qui sont très-odorantes, surtout le soir, dans les temps humides. Leur odeur a beaucoup de rapports avec celle du *Pergularia odoratissima*, dont elles ont aussi la couleur, excepté le disque central qui, dans la Morrenie, est de couleur blanche. Ses fleurs ont près d'un pouce de diamètre. Ce qui les rend doublement intéressantes, c'est la conformation curieuse des masses polliniques et le phénomène singulier que l'on observe lors de la fécondation, qui contraste avec celui des autres espèces de cette famille. Avant l'entier développement et l'ouverture de la corolle, toutes ses parties intérieures sont sèches et n'offrent aucune particularité sous ce rapport; mais aussitôt l'épanouissement une sécrétion abondante de matière aqueuse baigne et lubrifie toutes les parties voisines de l'appareil staminal. Pendant ce temps la portion des parois latérales de cette colonne qui se trouve au-dessus des loges des étamines, grossit graduellement ; et peu après une substance pareille à de l'étoupe sort de l'intérieur du sommet membraneux des masses polliniques, continue d'une manière incessante à en sortir, et finit par couvrir le sommet du stigmate, qui, de lisse qu'il était, devient entièrement laineux. Cette substance laineuse uniquement composée de tubes polliniques, qui, pendant l'émission, distendent singulièrement les valves de l'anthère, prend directement son élan vers le sommet du stygmate. Cette circonstance distingue éminemment cette espèce de toutes les autres asclépiadées, en ce que les tubes polliniques de ces dernières, au lieu de se rendre immédiatement, et d'elles-mêmes, sur le stygmate, s'introduisent au contraire simplement sous cette espèce de sommet discoïde, vers la partie basse.

Si nous considérons le *Cynanchum vincetoxicum*, comme étant le type du genre *Cynanchum*, ce qui paraît rationnel, il ne nous semble pas possible que la plante qui nous occupe puisse faire partie de ce genre. Son stygmate convexe et bilobé diffère extrêmement du stygmate concave et plat des *Cynanchum*; et sa couronne tubuleuse, qui est construite de façon à cacher entièrement l'appareil génital, arrangement nécessité probablement par la manière particulière dont s'opère cette importante

fonction chez cette plante, la rend encore extrêmement différente de celles du genre limité comme nous le proposons.

Quant au nouveau genre, nous le dédions à M. le professeur Ch. Morren, de Liége, à qui l'on doit la découverte de la culture de la vanille ainsi que la manière certaine de lui faire produire ses fruits aromatiques, et l'un des phytotomistes les plus distingués de l'époque.

Traduit de l'anglais du *Bot. Reg.* de Lindley. Sept. 1838, par VH.

PHALÆNOPSIS AMABILIS. Blume, bydragen 294. tabellen 44. — *Epidendrum amabile*, Linn., Sp. pl. 1351. — *Angræcum album majus*, Rumph. Herb. amboin., vol. 6. p. 99. t. 43. (Gynandrie monandrie, famille des Orchidées, tribu des Vandées). (PL. COL. 112).

CARACTÈRE GÉNÉRIQUE : *Perianthium* explanatum, patens, sepalis liberis, petalis majoribus dilatatis. *Labellum* cum basi paulò productâ columnæ connatum, liberum, basi callosum, trilobum ; lobis lateralibus ascendentibus petaloideis, intermedio angustiore bicirrhoso. *Columna* in ovarium recumbens, semiteres, rostello gladiato. *Anthera* bilocularis. *Pollinia* 2, subglobosa, caudiculâ, planâ spathulatâ, glandulâ maximâ cordatâ. — Herba *epiphyta*. Caules *radicantes, simplices*. Folia *rigida, lato-lanceolata, apice obliquè retusa*. Flores *paniculati*. LINDL. Gen. et Sp. Orch. 213.

Étymologie : φάλαινα, *une phalène*, papillon de nuit, et ὄψις, *ressemblance*.

Le Phalænanthe aimable (1) a été découvert par Rumph, dans l'île d'Amboine, croissant sur des arbres courts et gros, couverts de mousse, sur lesquels, dit-il, cette épiphyte tournoie comme une corde et d'où elle pend en grosses touffes entrelacées. Le docteur Blume l'a trouvée sur la côte boisée de Nusa-Kambanga, et en a pris un dessin qui semble vivant. Nous avons également admiré, à Leyde, dans les précieux albums de l'illustre docteur Blume, un grand nombre d'orchidées célestes, aux couleurs suaves, aux formes fantastiques, inconcevables, dont l'existence réelle était naguère encore contestée; et cependant les espèces les plus belles, les plus extraordinaires de cette famille sont encore à introduire. Pour notre part, pas un jour ne se passe que nous ne pensions avec peine à certaines orchidées brésiliennes que nous eûmes le bonheur de découvrir et que nous ne parvînmes pas à amener vivantes au littoral! Belle famille! Attrayante culture! Brillante et incessante suite de fleurs depuis le commencement de l'hiver, quand tout nous quitte, quand tout se flétrit, se dessèche et meurt, jusqu'au retour de cette même saison que l'amateur voit venir avec tant de peine, surtout quand les fleurs seules l'occupent, et quand une serre dite tempérée, mais froide et humide comme l'air neigeux du dehors, s'offre seule veuve de fleurs à son morne regard!

Les colons allemands de l'Archipel malais ont donné au Phalænanthe,

(1) Nous proposons ce nom, comme nous avons proposé celui de *Phraxianthe* pour le *frêne à fleur*. Ces périphrases à nom de *Fleur de Papillon d'Inde, Fleur du berceau de la Vierge*, ne nous paraissant pas de nature à pouvoir être conservés. VH.



Phalænopsis amabilis.



Azalea indica, *variegata*.

le nom de *vliegende duive* (colombe volante). Les indigènes l'appellent *Angrec poeti besaar*, *Bombo terbang*, *Angrec colan* et *Wanlecu*.

L'introduction en Europe de cette orchidée est due à M. Cuming, collecteur de MM. Rollison de Tooting près de Londres; elle leur fut expédiée de Manille.

Chez MM. Rollison, le Phalænanthe est cultivé sur une pièce de bois raboteux, recouverte de quelque peu de gazon à demi-consommé, et à l'instar des lieux où il se trouve dans son pays, on l'a suspendu entre les colonnes de la serre d'où il laisse retomber gracieusement ses larges panicules fleuris, d'une blancheur éclatante, et qui imitent à s'y méprendre un essaim de grands papillons blancs et roses.

On mentionne encore une variété de Phalænanthe dont les pétales sont d'un très-beau pourpre foncé. Cette orchidée, comme un grand nombre de celles de sa tribu, paraît ne pas croître promptement et restera rare pendant longtemps encore.

Dès qu'elle sera disponible on l'introduira immédiatement en Belgique, et nous en informerons aussitôt nos lecteurs en mentionnant l'établissement où elle se trouvera, et son prix. VII.

EXPOSITIONS.

.... Avec le réseau de notre chemin de fer, il n'y aura bientôt plus en Belgique, qu'un seul jardin dont nos expositions seront les bouquets.

CH. MORREN.

(*Discours prononcé à Liége.*)

Les expositions de plantes sont des stimulants plus avantageux aux amateurs qu'aux commerçants. Les nouveautés qu'elles amènent et les perfectionnements de culture qu'elles mettent au jour, sont autant de motifs pour les encourager. Celles de cette année ne l'ont cédé en rien à leurs aînées. Nous ne sommes cependant pas à même de parler de toutes : les correspondances belges, anglaises et américaines de la nouvelle rédaction n'étant pas encore établies. Nous rendrons compte seulement dans ce numéro de celles dont le procès-verbal nous est parvenu, sauf à traiter dans la livraison prochaine de celles dont les comptes-rendus pourraient nous arriver encore.

ROUEN.

24, 25, 26 *et* 27 *mai* 1838.

La Société d'Horticulture de Rouen, dans sa séance du 27 mai 1838, a entendu le rapport de la commission d'examen sur les visites faites

dans les serres et les jardins de divers sociétaires, ainsi que sur les plantes présentées au concours du 27 mai. Ce rapport très-détaillé, fait par M. A. Dubreuil, du Jardin botanique de Rouen, a donné le résultat qui suit :

Tulipes. M. Picot a obtenu la médaille d'argent ; M. Dehommais celle en bronze, et M. Chefdrue, fils, à Elbeuf, une mention honorable.

Jardins maraîchers. MM. Faucheur, à Saint-Sever, Detennemare, à Bouvreuil, Corbran, à Saint-Gervais, ont remporté les palmes.

Pépinières. La commission a surtout eu en vue dans ses visites de constater et d'encourager l'élève des arbres fruitiers; industrie sans laquelle cette branche importante de l'horticulture rouennaise resterait tributaire des environs de Paris. Les cultures de M. Prevost et celles de M. Emmanuel Desmarest, figurent en première ligne ; viennent ensuite celles de M. Fremont fils, et de M. Delaunay, à Beauvoisine.

Serres d'agrément. Passant de l'utile à l'agréable, la commission s'est ensuite occupée des serres.

Les serres de M. Tougard occupent parmi celles des propriétaires horticulteurs une des places les plus distinguées; mais comme président de la Société, et faisant partie de la Commission d'examen, il n'a rien été statué à son égard.

La Commission s'est trouvée heureuse de pouvoir citer encore, les serres de M. le baron de Montville. Elle les a visitées de nouveau, et a remarqué dans leur construction des modifications utiles, et dans la collection qu'elles renferment des espèces nouvelles et intéressantes.

La Commission rappelle donc avec plaisir la médaille d'argent qu'elle a offerte à M. le baron de Montville.

Sur le rapport de la Commission, la Société a décerné ensuite une médaille d'argent à M. Laurent de Bonne-Nouvelle, où elle a trouvé une multiplication de Camellias, sur une échelle considérable. Elle rappelle la médaille de bronze décernée à M. Mazurier, de Bouvreuil, pour la bonne tenue de son établissement.

Les serres de M. Langlois, à Saint-Sever, renfermant des collections nombreuses de Camellias, Rhododendrum, etc., qui y sont multipliés avec un soin remarquable, sont ensuite citées. La Société décerne à M. Langlois une médaille en bronze.

Une mention honorable est accordée à M. Savoureux pour la manière intelligente dont il multiplie les espèces qu'il cultive.

Enfin, M. Dubreuil termine cette partie de son rapport en mentionnant les serres de MM. l'abbé Gossier, Scott, Lamotte; puis aussi celles de M. Faucheur, qui multiplie parfaitement les Camellias.

Dahlias. La Société de Rouen ayant décidé qu'un concours spécial pour cette fleur aurait lieu, se contente de citer les noms de MM. Grainville, Wood, Faucheur et autres, chez lesquels elle a remarqué des collections de premier ordre.

Jardins paysagers ou d'agrément et jardins fruitiers. La commission de la Société n'ayant pu visiter qu'un petit nombre de ces jardins dont elle se propose de continuer l'exploration jusqu'à l'automne, a préféré n'en rendre compte qu'à la séance publique qui aura lieu à la suite de l'exposition de Dahlias.

Jardiniers distingués. Des médailles ont été décernées aux jardiniers de MM. Scott et Delamotte, dont les bonnes cultures ont été remarquées par la commission; ce sont les sieurs Vauchelet et Vauquelin.

Plantes du salon. La collection de M. Tougard est mentionnée comme la plus méritante, celle de Mgr. le prince de Croy, a fixé ensuite l'attention de la commission. Après elle est venue celle de M. le baron de Montville qui, quoique peu nombreuse se distinguait par de jolies orchidées, des cactées nouvelles, etc. Les collections de M. l'abbé Gossier et celle de Mme Hébert de Saint-Sever, remarquable par de beaux pelargonium, sont ensuite citées.

Parmi les collections appartenant aux cultivateurs jardiniers, la commission place au premier rang celle de M. Granville et celle de M. Savoureux.

La collection de pelargonium de M. Wood est couronnée.

M. Oudin et M. Valette obtiennent également des médailles pour une quantité de plantes distinguées et peu répandues.

Alors seulement a été cité M. Langlois pour un beau pied d'*Atragene Sieboldi*, exposé par lui.

D'autres collections obtiennent des mentions honorables, ce sont celles de MM. Mazurier, Picot, Morel, à Elbeuf.

Livres et herbiers. M. Legrand, libraire de Rouen, a exposé une quantité d'ouvrages de botanique et d'horticulture, ainsi qu'un *Herbier médical*, dont les exemplaires étaient d'une conservation remarquable.

Outils et ustensiles de jardinage. Une nouvelle pompe de jardin, à jet continu, inventée par M. Petit de Paris; des poteries perfectionnées de M. Amedée Lambert; des jardinières et siéges de jardins de M. Mané; des vases en fonte de M. Delacroix; sont ensuite venus compléter la série des objets qui pouvaient rendre cette exposition intéressante.

PARIS.

Du 28 *mai au* 3 *juin* 1838.

Cette Exposition était vivement attendue. — Les sociétaires parisiens n'ayant qu'un local d'emprunt, force leur est de remettre leurs plaisirs et de s'en priver même, quand par hasard, on dispose subitement de la salle qu'on leur concède habituellement; c'est ce qui leur est arrivé encore en 1837. De là cruel désappointement et dégoût pour ceux qui se sont mis en frais, et découragement pour le bureau.

Suivant les journaux du pays, l'Exposition d'été a cependant été des plus brillantes. Nous allons extraire des *Annales* de cette société les passages les plus saillants du discours prononcé par M. le président, ainsi que le rapport du jury d'examen fait par M. Poiteau ;

. . . .

. . . .

« A cet égard, nous devons dire aussi que, depuis la fondation de la Société, aucune de nos solennités n'avait été plus désirée, n'avait été attendue avec plus d'impatience que celle-ci, et que cette impatience pouvait bien être motivée par le manque d'exposition de l'année dernière.

» En 1837, en effet, par un enchaînement de diverses circonstances qui lui étaient étrangères, la Société royale d'horticulture ne put, malgré ses instances, ses nombreuses démarches et les frais qu'elle avait faits, la Société ne put parvenir à effectuer ses intentions, et suivre le programme de ses concours ; et cependant, tout était préparé pour une brillante exposition : tous nos agriculteurs, fleuristes, jardiniers et amateurs, pour répondre à l'appel, avaient rivalisé de zèle, d'activité et d'efforts ; les sociétés françaises et étrangères avaient annoncé, pour le concours, de riches collections de fleurs, déjà même divers envois de plantes rares et nouvelles avaient été adressés par les amateurs de pays éloignés, et dans le nombre, nous devons mentionner particulièrement M. Ivon de Ruych Barth de Gand, M. Tourrès de Macheteaux, Mme Renard-Courtin d'Orléans, que nous prions de recevoir l'expression de nos remercîments et de nos regrets.

» Plus heureux cette année, aussitôt que le Roi a daigné mettre à notre disposition l'Orangerie des Tuileries, nous nous sommes empressés de faire toutes les dispositions nécessaires pour notre exposition. Rien n'a été négligé à cet égard, et M. Paupaille, architecte des travaux publics, avec l'assistance de MM. Dever, Castan et Mallet, membres de la Société, a trouvé le moyen de donner à cette solennité, un caractère particulier de féerie, aussi remarquable par sa nouveauté que par sa splendeur et sa gracieuseté. Aussi le public nombreux qui a, chaque jour, visité cette exposition en a-t-il hautement exprimé son admiration et sa satisfaction.

» Monseigneur le duc d'Orléans a visité, avec un vif intérêt, cette riche réunion de plantes et de fleurs de toutes les parties du globe. Reçue et accompagnée par les membres du bureau de la Société, et MM. les commissaires de l'exposition, S. A. R. a examiné successivement et en détail toutes les collections exposées, et s'est surtout attachée à connaître les progrès de notre horticulture, qui lui ont été signalés par M. le Vte Héricart de Thury, président de la Société. Après avoir remis des marques de sa munificence pour les employés chargés de soigner les plantes exposées, S. A. R. a voulu donner un témoignage de l'intérêt et de la protection qu'elle accorde à l'horticulture, et elle a chargé M. Poiteau, l'auteur du *Bon jardinier*, qui lui a été présenté par le président, de lui acheter

pour S. A. R. Madame la duchesse d'Orléans, une nombreuse collection de toutes les fleurs et plantes les plus remarquables que les horticulteurs et fleuristes marchands avaient exposées.

» LL. AA. RR., M. le Duc et Madame la duchesse de Wurtemberg ont également honoré notre exposition de leur visite, et, dans cette heureuse circonstance, les commissaires qui eurent l'honneur de les accompagner, avec M. le Vte Héricart de Thury, ont pu recueillir des détails du plus grand intérêt, de Monseigneur le Duc de Wurtemberg, sur les diverses spécialités que S. A. cultive dans ses serres avec un succès remarquable.

» Pour prouver à nous jardiniers fleuristes et pépiniéristes la haute protection et l'intérêt particulier que S. M. prend aux succès de notre horticulture, le Roi a bien voulu permettre que les plantes et les fleurs les plus précieuses de ses serres fussent présentées sous le nom de M. Jacques, jardinier en chef du domaine royal de Neuilly, à cette exposition, dont elles ont fait un des principaux ornements, et nous consignons ici, au nom de la Société, l'expression de sa profonde reconnaissance pour ce nouveau témoignage de la bienveillance que Sa Majesté daigne nous accorder.

» Dans ce brillant concours des plantes et des fleurs de nos plus belles serres, nous devons signaler les belles collections de MM. Soulange-Bodin, Berlèse, Boussière, Boucher, Bachoux, Batereau-d'Anet, Castan, Cels, Chauvière, Dever, Duvilliers, Durand, Godefroy, Jamin, Jacques, Jacquin, Jamain, de Lescalopier, Lefebvre, Gabriel Pelvilain, Loth, Madale, de Morogues, Marchand, Mathieu, Pépin, Tripet-Leblanc, Le Brument, Neumann, Vibert, Vilmorin-Andrieux, Grison; de Mme Copin, Mme Renard-Courtin, etc.

» Parmi les nombreux objets d'industrie horticole qui ont été admis à l'exposition, nous ferons encore particulièrement mention : 1° des belles corbeilles de fruits de 1837, de MM. Lepère et Malot-de-Montreuil; 2° des fruits de primeurs de M. Grison aîné, jardinier en chef de M. le baron Salomon de Rothschild; 3° des Ananas de M. Pelvilain; 4° des tableaux de fruits de M. Bréon, ancien directeur du jardin de naturalisation de l'île Bourbon, de ceux de mademoiselle de Comoléra, et des velours peints de mesdemoiselles Vauchelet; 5° des traités d'horticulture et d'architecture horticulturale de MM. Audot, Rousselon, Cousin et Georgé; 6° des instruments de jardinage de MM. Arnheiter, Le Magnant, Le Cocq et Camuzet; 7° des charmantes jardinières de MM. Agard, Boucher et Sauzet; 8° des pompes de jardin de M. Petit; 9° des poteries de M. Follet; 10° des ruches de MM. Bezery de Fontainebleau, et de M. Billard de Fontenay-aux-Roses; et 11° du tableau synoptique de l'éducation des vers à soie, de M. Brunet-de-Lagrange, élève de M. Camille Beauvais, tableau du plus grand intérêt, qui a eu l'approbation des Sociétés royales d'agriculture et de sériciculture, et que M. le ministre des travaux publics et de l'agriculture vient d'adopter pour toutes les magnaneries-modèles du gouvernement. »

Enfin, et pour clore la brillante exposition et les concours d'horticulture de l'année 1838, le dimanche 3 juin, M. le V[te] Héricart de Thury a ouvert la séance publique et solennelle de la Société royale par un discours dont nous allons extraire les passages suivants :

. . . .

« Jamais hiver ne s'est peut-être plus prolongé que celui de l'an dernier. Jamais printemps peut-être ne fut plus retardé. Jamais mois de mai, ce mois tant vanté par les poëtes, ne fut plus froid, plus neigeux, plus humide, moins vert, moins fleuri et moins digne d'être chanté, puisqu'à peine quelques rares Primevères, quelques modestes Violettes, nous signalèrent la saison des fleurs, et cependant, convenez-en, malgré les frimas, malgré les rigueurs de cet hiver, qui semblait ne devoir jamais finir, vous n'avez pas cessé de voir des fleurs, vous en avez trouvé dans toutes les fêtes, jamais elles ne vous ont manqué. Dans aucune soirée, dans aucun bal, vous n'avez pu vous plaindre de leur rareté (1). Nos marchés ont tous, chaque jour, été abondamment fournis, richement approvisionnés; vous y avez constamment trouvé des fleurs, et même les fleurs les plus rares ou les plus précieuses, comme aux plus beaux jours de l'été ; mais aussi, hâtons-nous de le dire, vous avez dû ces fleurs aux soins, aux veilles, aux travaux et aux talents de nos jardiniers et de nos fleuristes, qui jamais n'eurent autant besoin de tous les moyens, de toutes les ressources de l'art, ou plutôt de la science horticulturale, pour surmonter les difficultés sans cesse renaissantes que leur opposaient les intempéries et les rigueurs de ce désespérant hiver.

» Il faut être horticulteur, et surtout horticulteur-fleuriste ou horticulteur de primeurs, pour savoir leurs angoisses, leurs soucis et leurs fatigues, pour apprécier les pertes qu'ils ont faites, les difficultés qu'ils ont éprouvées, enfin tout ce qu'ils ont eu à souffrir d'une saison aussi défavorable et aussi désastreuse à tous égards.

» La floraison, dans cette fâcheuse année, a été plus tardive que jamais ; elle a même été tellement tardive, que partout vous avez pu entendre des plaintes, sur le manque des fleurs printanières des jardins, au sujet des reposoirs et des processions, des solennités de ces fêtes communément si remarquables par les fleurs de toute espèce, qui y sont si largement prodiguées, que dans quelques pays les *Fêtes-Dieu* sont appelées les fêtes des fleurs, le triomphe des jardiniers. L'an dernier, en effet, à peine a-t-on pu avoir pour ces solennités quelques fleurs, encore bien rares, disséminées çà et là dans des branchages ou des rameaux de feuilles naissantes, et partout même il a fallu recourir aux fleurs artificielles. »

(1) Dans un article de statistique florale publié dans les *Annales d'horticulture* pour l'année 1836, j'ai dit que les fournitures de fleurs pour une seule soirée d'hiver s'élevaient souvent de 5 à 6,000 fr. Les fournitures de fleurs faites par M[me] Copin, jardinière-fleuriste, dans les fêtes données à l'Hôtel-de-Ville et à l'Opéra, dans le mois de juin 1837, à l'occasion du mariage de S. A. R. Mgr le duc d'Orléans, se sont élevées à plus de 30,000 fr.

. . . .
. . . .

« Des fleurs..., tout le monde les aime, tout le monde en désire, tout le monde, grands et petits, tout le monde en cultive, chacun veut en semer, chacun veut en embellir le chemin de la vie.

» Cette jeune vierge, au printemps de ses jours, en pare son front pur et candide, qui défie la fraîcheur de nos Lis et de nos Roses.

» Ces jeunes enfants s'empressent de porter à leur tendre mère les prémices du petit jardin qu'elle leur apprend à cultiver.

» Au jour de la fête du père de famille, à la tête et entourée de sa charmante, de sa joyeuse tribu, cette mère chérie vient lui offrir un bouquet symbolique, dont chaque fleur lui peint chacune de ses pensées, chacun de ses sentiments.

» Au terme d'une vie orageuse, ce vieillard cultive des fleurs, et souvent en les arrosant de quelques larmes, que lui arrachent d'anciens souvenirs trop amers, il retrouve auprès d'elles le calme nécessaire à son cœur.

» Enfin, jusque sur la tombe d'un père, d'une épouse et d'un enfant, nous voulons des fleurs : ainsi à tous les âges, dans tous les moments de la vie, et encore après la vie, nous voulons, il nous faut des fleurs.

» Le goût des fleurs chez nous se propage, en effet, de plus plus. C'est une passion aujourd'hui, une passion généralement répandue dans tous les rangs, dans toutes les classes de la société, une passion qui semble même être devenue un besoin pour toutes les familles : aussi, pour satisfaire à toutes les exigences journalières et souvent excessives, nos jardiniers, loin de se laisser maîtriser ou arrêter dans leurs travaux par les irrégularités ou les intempéries des saisons, nos jardiniers doivent, dans leurs serres et leurs conservatoires, dominer et gouverner à leur gré les saisons, ils doivent savoir mettre leurs cultures à l'abri des frimas, des glaces, et de la trop grande sécheresse, comme d'une trop grande humidité.

» Sans cesse sur pied, la nuit comme le jour, ils doivent être toujours prêts à se porter, partout où le besoin se fait sentir, partout où l'œil du maître, partout où les secours de l'art sont nécessaires. Ainsi, dans la plus grande ardeur du soleil d'été, voyez le fleuriste préserver ses cultures de la violence de ses feux, au moyen de toiles bienfaisantes, sous lesquelles il maintient une fraîcheur humide et salutaire; cet autre qui vient, aussitôt la pluie, guetter, suivre et saisir les vers, les limas et insectes qui profitent de ce temps pour exercer leurs ravages sur ces fleurs : celui-ci, au milieu de la nuit la plus froide et la plus glaciale, se relever pour venir couvrir ses baches ou réchauffer ses serres, à l'effet d'y maintenir, malgré l'hiver le plus rigoureux, la température constamment élevée du climat originaire de ses cultures étrangères.

Voilà les soins, voilà les travaux, les peines, les veilles de nos horticulteurs. Hélas ! tout n'est pas roses pour eux dans la vie; et parmi nous,

combien peu, au milieu de ces fleurs répandues de toutes parts dans nos brillantes soirées d'hiver, combien peu daignent penser aux fatigues, aux veilles et aux peines que nos horticulteurs ont éprouvées de nuit et de jour, pour obtenir ces fleurs passagères, ces fleurs souvent moins fugitives encore que les délices et les plaisirs de ces fêtes, dont elles font le charme et l'ornement. »

. . . .

» Nous ne saurions, en effet, trop appeler l'attention de l'autorité sur cette classe laborieuse d'horticulteurs, obligés, chargés de fournir, chaque jour, des approvisionnements nouveaux, des approvisionnements immenses et nécessaires à la consommation quotidienne et toujours croissante de cette grande cité ; sur ces infatigables et nombreux horticulteurs (1), nuit et jour au travail, qui ne connaissent, qui n'ont jamais un

(1) *ESSAI DE STATISTIQUE de la population de Jardiniers-Fleuristes, Pépiniéristes et Maraîchers de la ville de Paris et de la banlieue.*

Nos.	JARDINIERS.	LOCALITÉS.	MAITRES.		OUVRIERS. (à 3 par maître).	
I	Fleuristes..........	Paris..........	137	248	411	744
		Banlieue........	111		333	
II	Pépiniéristes........	Paris..........	45	184	135	552
		Banlieue........	139		417	
III	Maraîchers..........	Paris..........	88	753	264	2,259
		Banlieue........	665		1,995	
				1,185	et	3,555
Et au TOTAL, en MAITRES-JARDINIERS et OUVRIERS.					4,740	

OBSERVATIONS.

1. Malgré tous les soins que nous avons apportés dans nos recherches, nous n'avons pu obtenir de certaines communes que des renseignements peu satisfaisants ou même

moment de repos, semblables à la terre qu'ils cultivent, qu'ils arrosent de leurs sueurs et qui, à peine dépouillée de sa première récolte, est aussitôt retournée, préparée et ensemencée, pour en fournir successivement deux, trois et peut-être quatre dans la même année.

» Puisse l'autorité entendre notre faible voix et daigner protéger cette classe laborieuse si digne à tous égards de sa bienveillance et de ses encouragements !

» A cet égard, qu'il nous soit permis de rappeler ici la considération que nos plus grands rois témoignaient jadis aux maitres du jardinage, aux horticulteurs de leur temps.

» Henri IV, que nous retrouvons toujours quand il s'agit du bonheur du peuple et de la prospérité de la France, Henri IV sentait tellement l'importance de l'horticulture, qu'il créa une surintendance générale des jardins des maisons royales de France, et la confia au baron Bordeaux de Colances, *seigneur rempli de savoir et de toutes rares vertus*, dit le patriarche de l'agriculture française, notre célèbre Olivier de Serres du Pradel (1).

» C'est à Louis XIII que nous devons l'institution du Jardin des Plantes, fondé en 1625, de cet établissement-modèle, où les premiers maitres, les plus célèbres professeurs ont successivement formé, suivant les sages intentions du fondateur, tant d'élèves distingués, devenus maitres et professeurs à leur tour.

» C'est Louis XIV, qu'on nous peint si fier et si vain de sa grandeur, Louis XIV que l'oracle des siècles, modernes, Voltaire, qui n'était cependant pas l'ami des rois, a nommé *le Grand Roi*, dénomination aujourd'hui confirmée par la postérité; c'est Louis XIV, dis-je, qui nous donne l'exemple de la haute considération et, je dirai même, de l'intimité qu'il accordait non-seulement aux savants et aux artistes, mais encore à son jardinier *André Le Nôtre*, auquel il témoignait une affection et une bienveillance particulières.

» Avant de finir, rappelons, à l'égard de Le Nôtre et du Grand Roi, une anecdote curieuse et peu connue, rapportée par du Petit-Thouars et depuis par M. Lacène, président de la Société royale d'agriculture du

inexacts. Aussi pensons-nous ne pouvoir présenter cet état que comme simple aperçu qui a besoin d'être vérifié dans ses détails ; cependant nous le croyons déjà digne de fixer l'attention de l'autorité, qui pourra le prendre pour base lorsqu'elle s'occupera de la rédaction définitive de la statistique des différentes professions de la ville et du département de la Seine.

2. C'est particulièrement sur la classe des Maraîchers, la plus nombreuse et la plus intéressante sous le rapport des approvisionnements de la capitale, que nous avons obtenu le moins de renseignements.

3. Nous n'avons compté que 3 ouvriers par maître ; mais nous savons que, dans beaucoup de familles, les enfants et petits enfants travaillent avec leurs père et mère, et qu'alors on pourrait les compter à 5 ou 6 par maître.

(1) Souvent sans le sol, sans argent, notre bon roi Henri ne nous payait pas exactement ; plus souvent il nous payait en paroles, mais il disait de si bonnes paroles, que, contents, nous attendions, toujours le bien servant. (*Mémoires du Temps*).

département du Rhône, dans sa notice sur le marché aux fleurs de la ville de Lyon.

» Le Nôtre, après avoir terminé les jardins de Versailles, obtint du Roi la permission de voyager en Italie. Il se rendit à Rome. Le pape Innocent XI lui fit l'accueil le plus distingué ; il lui accorda une audience particulière, dans laquelle il se fit montrer tous les plans du palais et des jardins de Versailles. Après en avoir admiré la richesse, le Pontife en félicita Le Nôtre. Sur la fin de l'audience, celui-ci, transporté des témoignages de bienveillance et des bontés du Saint-Père, s'écria tout enthousiasmé : « *Actuellement, je me soucie peu de mourir ; j'ai vu les deux plus grands hommes du monde, votre Sainteté et le Roi mon maître. — Il y a une grande différence*, lui dit le Pape, *votre Roi est un grand prince victorieux, et moi je suis un pauvre prêtre, serviteur des serviteurs de Dieu ; il est jeune et je suis vieux.* » A cette réponse, Le Nôtre, oubliant à qui il parlait, frappa sur l'épaule du Pape, en lui disant : « *Mon révérend père, vous vous portez bien et vous enterrerez tout le sacré collège.* » A ces mots, Innocent XI ne put s'empêcher de rire, et Le Nôtre, hors de lui, n'étant plus maître de ses transports, se jeta au coup du Saint-Père et l'embrassa.

» De retour chez lui, notre jardinier Le Nôtre se hâta d'écrire à Bontemps, premier valet de chambre du Roi, ce qui venait de se passer. Sa lettre fut lue à Louis XIV à son lever. Le duc de Créqui, présent à cette lecture, voulut gager mille louis que la vivacité du jardinier royal n'avait pas été jusqu'à l'embrassement. *Ne pariez pas*, lui dit Louis XIV ; « *quand je reviens de campagne, Le Nôtre m'embrasse toujours, il a bien pu embrasser le Pape.* »

» Un dernier mot sur Le Nôtre, pour vous le bien faire connaître et apprécier. En 1675, après l'entier achèvement des travaux de jardins de Versailles, Louis XIV lui accorda le cordon de l'ordre de Saint-Michel, et voulut lui donner des armes avec des lettres de noblesse. « *Sire*, » lui dit Le Nôtre, « *puis-je oublier ma bêche, et n'est-ce pas à elle que je dois les bontés de votre majesté ?* »

» Tel était, messieurs, ce célèbre jardinier Le Nôtre, mais tel était aussi le Roi son maître, ce grand Roi qui savait si bien encourager les sciences et les arts, les savants, les artistes et les simples jardiniers.

. . . .

. . . .

» A notre dernière séance publique, nous avions pris avec vous l'engagement de redoubler d'efforts, pour rendre cette exposition digne de l'intérêt que vous voulez bien prendre à nos débats, à nos jeux floraux.

» Cette exposition, vous avez pu en juger, surpasse toutes celles qui l'ont précédée. Sa richesse, sa magnificence et son brillant succès, mon devoir est de vous le déclarer, sont particulièrement dus aux serres et cultures du domaine royal de Neuilly, à celles de MM. Soulange-Bodin, Cels, Chauvière, Berlèse, Loth, Jacques, Durand, Bertin, Godefroy,

Jamain, Marchand, Jacquin, Madale, Jamin, Mathieu, Tripet-Leblanc, Uterhart, Vibert, Batereau, Lefèvre, Rouby, Guillery, Dever, Castan, Bachoux, Duvillers, etc., etc., et autres membres de la Société.

» Lord Grandville a bien voulu permettre que cent plantes rares ou nouvelles fussent choisies par M. Gordonn, jardinier en chef de l'ambassade d'Angleterre, et qu'elles fussent présentées à cette exposition, pour concourir à la solennité de ce onzième anniversaire de la fondation de notre Société. J'en exprime ici hautement notre profonde reconnaissance pour ce témoignage signalé de la bienveillance de S. E. M. l'ambassadeur d'Angleterre.

» Enfin et en terminant, je vous dirai encore que ce luxe, cette magnificence de fleurs que vous avez sous les yeux, évalués par nos premiers horticulteurs, s'élèvent à plus de quatre cent mille francs (1), et qu'une telle valeur atteste que nous n'avons rien négligé pour mériter vos suffrages.

» Veuillez nous continuer la même bienveillance, et par de nouveaux efforts nous espérons vous prouver, dans une prochaine exposition d'hiver, que nos horticulteurs français soutiennent dignement la lutte et la concurrence avec les plus habiles horticulteurs étrangers. »

Après le discours de M. le président, M. Soulange-Bodin, secrétaire général, a rendu compte des travaux de la Société depuis la dernière séance générale.

Les médailles ont été décernées dans l'ordre suivant :

A M. Loiseleur-Deslongchamps, pour la *conservation naturelle des fruits au delà de l'époque de leur maturité*, d'après le rapport de M. Poiteau ;

à M. Janvier, pour ses *belles cultures*, d'après le rapport de M. le vicomte Debonnaire de Gif;

(1) ÉVALUATION

DES FLEURS, PLANTES, ARBUSTES, ARBRISSEAUX, FRUITS, ETC., ETC.

présentés

A L'EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE,
EN 1838.

1. Évaluation	par chaque lot d'exposants.	350,000
2. —	par numéros détaillés et estimés l'un dans l'autre. . . .	460,000
3. —	par les commissaires désignés pour l'appréciation. . . .	400,000
4. —	par la commission de l'exposition et le bureau.	380,000
5. —	par numéros, divisions et subdivisions de catégories. . .	400,000
6. —	par divers jardiniers-fleuristes et pépiniéristes.	460,000
	Total des six évaluations.	2,450,000
	dont le sixième donne pour terme moyen. . 408,333,33.	
	et en nombre rond.	400,000

Paris, le 3 juin 1838.

à MM. Tripet et Leblanc, pour leurs *tulipes (culture et collection)*, d'après le rapport de M. Boussière ;

à M. Utinet, pour ses *belles cultures*, d'après le rapport de M. Pépin ;

à M. Pelvilain de Meudon, pour sa *culture d'Ananas*, d'après le rapport de M. Jacquin aîné ;

à M. Grison, jardinier chez M. le baron Salomon Rothschild, à Surênes, pour ses *belles cultures*, d'après le rapport de M. Neumann ;

à M. Durand, jardinier-fleuriste, *pour l'introduction en France*, (1837) du *Clianthus puniceus;* d'après le rapport de M. Poiteau ;

à M. Paul Debure, pour sa *collection d'Iris;* d'après le rapport de M. le vicomte Debonnaire de Gif ;

à M. Brulé, pour ses *cultures forcées de raisin*, d'après le même rapporteur ;

à M. Turlure, jardinier à l'école normale primaire de Versailles, pour un *greffoir de son invention;* d'après le même rapporteur ;

à M. Lecoq, pépiniériste à Versailles, pour *un greffoir de son invention;* d'après le même rapporteur.

La distribution de ces médailles étant opérée, M. Poiteau a fait connaître le résultat des *délibérations du jury d'examen sur les plantes et autres objets de l'exposition*. Il s'est exprimé en ces termes :

Mesdames et Messieurs,

Chargé par le jury de l'exposition de vous faire connaître le résultat de son jugement sur les collections de plantes et d'objets relatifs au jardinage exposées dans cette enceinte royale, je vais avoir l'honneur de vous signaler celles de ces collections qui ont atteint les conditions du programme ou qui en ont approché le plus près.

1° *Prix pour la plus belle plante en fleur la mieux cultivée.*

Beaucoup de plantes se sont disputé ce prix ; mais aucune d'elles ne remplissant simultanément les deux conditions rigoureusement exigées par le programme, le jury regrette d'être obligé de le proroger à une autre année.

2° *Prix pour la plus belle plante dont la floraison est la plus éloignée de son époque naturelle.*

Ici, la puissance de l'art du jardinage s'est exercée dans deux moyens fort différents pour arriver au même but : dans l'un, l'horticulteur a opéré sur des plantes annuelles qui ne fleurissent naturellement que vers le milieu de l'automne ; dans l'autre, l'horticulteur a opéré sur des plantes vivaces qui, jusqu'à présent, s'étaient toujours refusées à montrer leurs fleurs avant la fin de l'automne : tous deux ont ouvert un nouveau point de vue et employé de nouveau procédés qui enrichiront la science de l'horticulture. L'un, M. Mathieu, jardinier en second au domaine

royal de Neuilly, a complétement atteint le but du programme, en exposant une quarantaine de plantes annuelles en parfaite floraison le 29 mai, tandis que jusqu'ici ces mêmes plantes ne montraient leurs fleurs qu'à l'automne. En conséquence, le jury décerne le prix pour la plante dont la floraison est la plus éloignée de son époque naturelle, à M. Mathieu.

Le second concurrent pour ce même prix est M. Loth, très-habile horticulteur, et dont les succès ont été plusieurs fois couronnés par la Société. La difficulté qu'il avait entrepris de vaincre était plus grande que celle que son concurrent avait choisie, et malgré cette grande difficulté, quelques jours, quelques heures plus tard, M. Loth remportait le prix; mais la rigidité du programme n'accordant aucun délai aux concurrents, et les fleurs des Chysanthèmes de cet habile cultivateur n'étant pas encore parfaitement épanouies le 26 mai, le jury regrette d'être forcé à ne décerner qu'une mention très-honorable à M. Loth.

3° *Prix pour la plus riche collection en belles plantes fleuries et les mieux cultivées.*

Ce sont toujours les collections qui concourent pour ce prix, qui jettent le plus d'éclat sur les expositions et qui attirent les regards du plus grand nombre. On aime à rendre justice à leur mérite, à la diversité infinie de leurs fleurs, de leur brillant coloris et souvent de leur parfum. Elles sont la plupart exposées par les intelligents jardiniers qui alimentent les marchés aux fleurs de la capitale, et qui fournissent les décorations aux fêtes et soirées que le bon goût et l'amélioration des mœurs multiplient de plus en plus dans Paris, pendant le mois où les hautes classes de la Société sont retenues dans leur salon par les frimas qui couvrent les campagnes.

Auprès de ces collections qui se disputent le prix, il en est d'autres non moins considérables, non moins brillantes, qui n'en diffèrent qu'en ce qu'elles ne concourent pas, et dont le jury n'a à s'occuper que pour vous rappeler, mesdames et messieurs, combien M. le chevalier Soulange-Bodin, secrétaire général de la Société, a contribué à embellir cette exposition par sa nombreuse collection d'Azalées, genre de plantes d'une conservation difficile à Paris, et que cependant il sait tenir toujours au grand complet, tant il possède l'art de les bien cultiver; combien la nombreuse et intéressante collection de M. le comte de Granville, ambassadeur de sa majesté britannique, enrichit l'exposition par le choix et la bonne culture des plantes qui la composent, et dont le jury se plaît à reporter le mérite à M. Gordonn, jardinier de M. l'ambassadeur; combien les collections de nos honorables confrères, MM. Godefroy, Jacques, Jacquin et plusieurs autres, qui ont déclaré ne pas concourir, méritent aussi la reconnaissance que la Société m'a chargé de leur exprimer dans cette séance solennelle.

Après ce devoir, je reviens aux concurrents pour le prix n° 3 du programme.

Parmi les collections qui concourent pour ce prix, le jury en a particulièrement distingué trois : la première exposée par M. Jamin, pépiniériste, rue de Buffon, remplit complétement les conditions du programme, et le jury lui décerne le prix à l'unanimité.

La seconde collection, exposée par M. Madale, jardinier fleuriste, rue Rousselet-Saint-Germain, a fixé l'attention par une spécialité qui mérite d'être encouragée en France ; et le jury, usant du droit que lui accorde le programme, décerne un second prix à la collection de M. Madale.

La troisième collection, se distinguant par le nombre et la bonne culture, est celle exposée par M. Marchand (Alexandre); le jury lui décerne une mention honorable.

4° *Prix pour la plus riche collection en belles plantes rares et les mieux cultivées, la floraison n'étant pas exigée.*

La riche collection de cactées et de conifères étrangers exposée par MM. Cels, étant à une grande distance au-dessus de ses rivales, le jury lui décerne le quatrième prix à l'unanimité.

5° *Prix pour la plante bien cultivée en fleur ou en fruit, utile ou agréable, la plus nouvellement indroduite dans le royaume.*

Le jury a remarqué un *Dracophyllum secundum* introduit par M. Soulange-Bodin, et une Clématite azurée introduite par M. Bertin, pépiniériste, à Versailles; mais, quoique ces deux plantes ne manquent pas d'intérêt, le jury n'a pas trouvé qu'elles satisfissent aux conditions du progamme de manière à obtenir le prix de la nouveauté.

En examinant les collections de MM. Loth, Uterhart, Tripet-Leblanc, Chauvière, Jacquin, le jury a regretté que la rigidité du programme ne permît pas d'admettre au concours les variétés de fleurs nouvelles et méritantes obtenues sur notre sol par l'intelligence, la patience et les soins assidus des horticulteurs de Paris. Les Calcéolaires, les Pensées, les Tulipes, les Géraniums de ces collections contiennent des beautés indigènes qui ne le cèdent en rien aux beautés étrangères, et le jury réclame en leur faveur une modification au programme pour les expositions suivantes.

6° *Prix pour la plus riche collection de fruits.*

La magnifique collection d'Ananas, exposée par M. Gabriel Pelvilain, atteste la grande intelligence de cet horticulteur et la justice que la Société vient de lui rendre en lui remettant, dans cette séance solennelle, le prix qu'il avait mérité en 1837; le jury lui décerne, de plus, une mention honorable pour sa collection d'Ananas de 1838.

La Société venant de couronner aussi M. Grison, jardinier de M. le baron Rothschild, à Surênes, pour sa belle culture forcée en 1837, le

jury lui décerne une mention honorable pour les fruits forcés dont il a enrichi l'exposition de 1831.

Le jury décerne également une mention honorable à M. Bachoux, jeune horticulteur plein de zèle, pour son essai dans la culture forcée du poirier, et pour l'encourager à continuer de forcer cet arbre, afin de déterminer par l'expérience jusqu'à quel point est fondée l'opinion que le poirier est rebelle à la culture forcée.

7° *Prix pour les plus beaux légumes nouveaux ou perfectionnés par la culture.*

Une plante de la famille des crucifères, connue depuis longtemps des botanistes sous le nom de Chou de la Chine, paraît de nature à obtenir bientôt un rang distingué parmi les légumes de nos jardins. Quoique figurant depuis dix ans dans l'école de botanique au jardin du roi, on n'avait pas encore pensé à la cultiver de manière à en faire une plante potagère, quand, en 1836, les missionnaires en Chine en envoyèrent des graines, sous le nom de Pé-Tsaie, à M. l'abbé Voisin, leur directeur à Paris, avec des renseignements sur la culture de cette plante, ses qualités et le grand usage qu'en font les Chinois, M. l'abbé Voisin, voulant doter la France d'un légume si renommé en Chine, s'est empressé d'en donner des graines à M. Vilmorin, dont le zèle pour la propagation de tout ce qui est utile à l'agriculture et à l'horticulture est au-dessus de tout éloge. Déjà les deux pieds de Pé-Tsaie exposés par M. Vilmorin donnent de grandes espérances; et le jury voulant témoigner sa reconnaissance aux auteurs de cette introduction, décerne une mention honorable à M. l'abbé Voisin, directeur des Missions étrangères, et à M. Vilmorin, notre digne collègue.

Ici se termine la mission du jury relativement aux plantes de l'exposition. Il ne me reste plus qu'à vous dire quelques mots sur les arts et l'industrie qui se rapportent à l'horticulture.

Il ne suffit pas, pour que la science du jardinage fasse des progrès, que ceux qui l'exercent la perfectionnent de plus en plus; il faut encore qu'un homme intelligent, familier avec l'horticulture, la répande dans le public au moyen de l'impression. Or la science du jardinage n'a pas d'éditeur plus zélé, d'avocat plus éclairé que M. Audot; les ouvrages, les gravures et les dessins qu'il a exposés en font foi : en conséquence, le jury lui décerne une mention honorable.

M. Georgé, architecte de jardins, a exposé des plans et dessins de fabriques à l'usage des jardins, d'une exécution admirable, et que le jury doit encourager en décernant une mention honorable à l'auteur.

Parmi les autres objets d'art et d'industrie, le jury a vu avec beaucoup d'intérêt la riche collection de fruits des Indes orientales et occidentales peints aux îles Maurice et Bourbon par M. Garnier, et présentée par notre collègue M. Bréon; le beau tableau de Mme de Colomera, représentant plusieurs fleurs peintes à Fromont et au jardin des plantes; le magnifique tapis imprimé en fleurs et fruits de Mlle Vauchelet et de M. Bowers; les

jardinières de M. Agard ; les pots à fleurs de M. Follet, et enfin les perfectionnements que M. Arnheiter ne cesse d'apporter dans la fabrication des instruments et outils de jardinage.

ANVERS.

10, 11 *et* 12 *juin* 1838.

Procès-verbal de la séance du 9 *juin* 1838. — La commission des juges se trouvant réunie au salon d'exposition, M. le président déclare la séance ouverte et fait faire l'appel nominal des membres du jury désigné.

On procède d'abord au remplacement des absents et de ceux, qui, conformément aux dispositions du règlement, participent au concours.

Ensuite on s'occupe successivement par scrutin secret, des différents concours, comme il suit :

1er Concours. *Pour la collection de plantes en fleurs, qui présentera le plus grand nombre d'espèces et variétés du même genre.* — La médaille est décernée à l'unanimité à la collection de *Pelargonium*, de M. De Knyff-Dellafaille, à Deurne.

1er Accessit : à celle de M. Van Geert père, jardinier-fleuriste, à St-Willebrod. 2e Accessit : à celle de M. Moens, jardinier-fleuriste.

Sont mentionnées honorablement les collections de *Pelargonium* suivantes, désignées d'après l'ordre du Catalogue :

De MM. De Caters, président de la Société, Meeussen fils, le chevalier Parthon-Devon et J. Van Beirs.

2e Concours. *Pour la plus belle collection de plantes en fleurs de genres différents.* — Le prix est obtenu par la collection de M. le chevalier Parthon-Devon, à Wilryk.

1er Accessit : par celle de M. De Caters, président de la Société. 2e Accessit : par celle de M. Van Beirs.

Ont mérité d'être mentionnées honorablement les collections suivantes d'après l'ordre du Catalogue :

MM. J. De Knyff, à Waelhem, Meeussen fils et Moens, jardinier-fleuriste.

3e Concours. *Pour la plante en fleurs la mieux cultivée.* — La médaille est décernée au N° 60, *Ardisia paniculata*, de M. Caters, président de la Société.

1er Accessit : au N° 152, *Cereus Jenkinsoni*, de M. J. De Knyff, de Waelhem. 2e Accessit au N° 171, *Phœnix dactilifera*, de M. De Knyff susdit.

Les autres plantes admises à l'honneur de concourir pour ce prix, obtiennent par cette distinction, la mention honorable, elles sont désignées ci-après suivant le numéro d'ordre du Catalogue :

N° 7 *Heliconia discolor*, exposée en l'honneur des Sociétés d'Horticulture de Paris, de Lille et de Rouen.
— 9 *Lissochilus speciosus*, idem.
— 10 *Rhododendrum Smithii*, de M. Jean Aerts.
— 26 *Pimelea decussata*, de M. Bonnie, jardinier-fleuriste.
— 80 *Erythrina Corallodendrum*, de M. De Caters, président de la Société.
— 91 *Lambertia formosa*, idem.
— 327 *Erica triflora*, de Mme Du Bois-Wellens.
— 392 *Pimelea decussata*, de M. Lemmens.
— 404 *Pultenœa pinifolia*, de M. Meeussen fils.
— 424 *Gloxinia caulescens*, idem.
— 433 *Anthocercis littorea*, idem.
— 624 *Andersonia sprengeloides*, de M. le chevalier Parthon-Devon.
— 633 *Calanthe veratrifolia*, idem.
— 737 *Pimelea decussata*, de M. J. Van Beirs.
— 916 *Euphorbia Breoni*, de M. Van Immerseel.
— 943 *Boronia serrulata*, de M. Wuyts-Van Wamel.
— 944 *Calanthe veratrifolia*, idem.
— 945 *Rosa Thé Smithii*, idem.

4e Concours. *Pour la plante en fleur la plus rare, ou le plus nouvellement introduite dans le royaume.*

La médaille est adjugée à l'unanimité au N° 640, *Verbena fragrans* (1), de M. le chevalier Parthon-Devon, à Wilryck.

Sur la proposition faite par M. Ch. Morren, le jury décerne aussi une médaille au N° 158, *Crinum Knyffii*, gagné par M. J. De Knyff, à Waelhem.

1er Accessit : au N° 144, *Cirrhœa Loddigesii*, de M. De Caters (Constantin).
2e Accessit : au N° 615, *Coleonema tenuifolia*, de M. le chevalier Parthon-Devon, à Wilryck.

5e Concours. *Pour le contingent le plus riche en belles plantes rares, le nombre de ces plantes ne pourra être moindre de 8 plantes, ni dépasser 18, la floraison n'est point exigée.* — Les conditions du programme n'ayant pas été remplies, la médaille n'a pu être décernée.

6e Concours. *Pour les plus nouveaux et les plus beaux légumes.* — Aucun objet n'ayant été envoyé, par conséquent il n'y a pas lieu de s'en occuper.

(1) Le *Verbena fragrans* Kickx, obtenu de graines, par M. le chev. Parthon-Devon, est une nouveauté des plus intéressantes ; nous en reparlerons. VH.

Le jury croit devoir s'applaudir de ce que le zèle des membres de la Société ne se rallentit pas et qu'ils contribuent de plus en plus à l'embellissement du salon par le grand nombre de leurs belles plantes, parmi lesquelles il s'en trouve de nouvellement introduites. M. le président en levant la séance, remercie messieurs les membres du jury et principalement M. Morren, professeur de botanique à l'Université de Liége, qui a bien voulu sacrifier une portion de son temps si précieux pour la science, afin de venir comme juge du concours nous aider de ses conseils.

(Signé) P. J. De Caters, *Président.*

» F. J. Rigouts, *Secrétaire.*

MONS.

10, 11 *et* 12 *juin*, 1838.

M. Fontaine de Fromentel, vice-président, fait l'appel du jury ; sont présents :

MM. Holtz, Gossart, Sigart-Capouillet, Stevens, Nève, Debecker, Wery, Hubert-Coppée et De Saegher, de Gand.

Après les récusations d'usage, le jury entre en délibération et prend successivement les résolutions suivantes :

La grande médaille d'or accordée par l'administration communale à la plus belle collection de plantes en fleurs, remarquable par leur culture, le nombre et la rareté des espèces, est décernée par quatre voix contre trois à la collection présentée par M. P.-E. De Puydt, secrétaire de la Société.

M. De Saegher, jardinier-fleuriste à Gand, obtient l'accessit.

Le prix destiné à la plante la plus remarquable parmi celles nouvellement introduites, est remporté par le Rosa indica, *Triomphe du Luxembourg*, présenté par M. Holtz, de Mons.

L'accessit est accordé au *Cyrtopodium cupreum*, à M. De Saegher.

Ont concouru :

Le *Dracæna paniculata*, à M. De Saegher.
L'*Erica linnea*, à M. De Puydt.
L'*Anagallis rosacea*, à M. D.-J. Coppée.
L'*Andromeda buxifolia var.*, à M. De Puydt.
Le *Maxillaria Deppei*, au même.
Le *Maxillaria cruenta*, à M. Saegher.
L'*Oncidium flexuosum*, à M. De Puydt.

Passant aux différents prix proposés par la Société, le jury s'occupe de l'examen des collections présentées par des sociétaires résidant hors de la province.

La médaille est décernée à M. J.-B. De Saegher, cultivateur-fleuriste, à Gand.

La médaille destinée à la plante la mieux cultivée parmi les collections étrangères à la province, est décernée au *Cyrtopodium cupreum*, du même.

Sont mentionnés :

Le *Cymbidium lancifolium*, du même.

Le *Maxillaria cruenta*, du même.

Le jury se livre ensuite à l'examen des collections offertes par les sociétaires résidant dans la province.

Il décerne le prix par 6 voix contre 1 à la collection présentée par M. D.-J. Coppée de Mons; et l'accessit à la collection de M. G. Dumoulin, secrétaire adjoint de la société.

Le prix destiné à la plante la plus remarquable par sa culture ou sa rareté, est accordé au N° 459, *Maxillaria Deppei*, présenté par M. De Puydt.

L'accessit au N° 486, *Erica ventricosa*, du même.

Ont concouru :

Le N° 166, *Rosa indica*, *var.*, de M. Holtz.

Le N° 377, *Galardia picta*, de M. Coppée.

Le N° 458, *Cypripedium spectabile*, de M. Manteau de Soignies.

Le N° 759, *Erica linnea* à M. De Puydt.

Le N° 446, *Pelarg. Henri Delmotte*, de M. Gossart.

La médaille destinée aux roses est donnée à l'unanimité des voix à la collection de M. G. Demoulin, déjà nommé.

L'accessit est donné à la collection présentée par M. D.-J. Coppée, déjà nommé.

Les opérations du jury étant terminées, M. le vice-président lui adresse des remerciements au nom de la Société, et témoigne sa satisfaction des progrès nouveaux qu'attestent dans nos cultures le nombre et la beauté des plantes exposées.

Pour extrait conforme :

Le secrétaire, P.-E. De Puydt.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Faites a l'Établissement Géographique de Bruxelles, pendant le mois de septembre 1838.

Jours du mois.	Age de la Lune.	8 heures du matin. Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Midi. Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	4 heures du soir. Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	État du ciel. à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	Vent. à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	13e	76.40	+16.0	35.0	76.40	+19.0	29.0	76.15	+19.5	35.0	Serein	Serein	Serein	S.-O.	S.-O.	S.-O.
2	14e	76.30	+13.8	35.0	76.30	+21.5	35.0	76.30	+19.0	34.0	Quel. nuag.	Quel. nuag.	Quel. nuag.	O.-S.-O.	O. ¼N.-O.	O. ¼ N.-O.
3	15e	76.25	+14.0	36.0	76.30	+20.5	35.0	76.30	+20.0	32.0	Nuag.	Beau	Beau	O.-S.-O.	O.-S.-O.	O.
4	16e	76.00	+20.0	32.0	76.00	+23.0	32.0	76.20	+23.2	32.0	Beau	Beau	Beau	N.-O.	S.-O.	S.-O.
5	17e	75.60	+17.5	40.0	75.50	+23.0	43.0	75.40	+21.0	31.0	Pluie	Couvert	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-S.-O.
6	18e	74.70	+17.0	32.0	74.70	+18.0	31.0	74.80	+16.0	32.0	Vent et ple	Nuag.	Nuag.	S.-S.-O.	O.	O.
7	19e	74.80	+16.0	32.0	74.70	+18.5	34.0	74.85	+18.0	33.0	Couvert	Couvert	Couvert	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.
8	20e	75.15	+17.0	32.0	75.15	+17.5	31.0	75.20	+17.5	30.0	Couvert	Pluie	Couvert	S.-S.-O.	S. ¼ S.-O.	O.
9	21e	76.20	+14.0	36.0	76.40	+14.0	36.0	76.60	+14.0	33.0	Couvert	Pluie	Couvert	N.-O.	N.-O.	N.-O.
10	22e	76.80	+18.5	32.0	76.80	+19.9	30.0	76.90	+17.0	27.0	Beau	Beau	Nuag.	N.-O.	N.-O.	N.-O.
11	23e	77.10	+12.1	28.0	77.10	+16.0	28.0	77.10	+14.0	27.0	Serein	Nuag.	Pluie	N.-O.	N.-N.-E.	N. ¼ N.-E.
12	24e	77.10	+11.0	30.0	77.10	+16.5	30.0	76.95	+16.0	23.0	Serein	Serein	Serein	N.-E.	N.-E.	N.-E.
13	25e	76.80	+13.0	26.0	76.70	+17.2	26.0	76.50	+17.6	26.0	Serein	Serein	Serein	N.-E.	N.-E.	N.-N.-E.
14	26e	76.25	+14.5	27.0	76.30	+15.0	27.0	76.10	+16.0	27.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	N.-E.	N.-E.
15	27e	76.20	+17.0	28.0	76.00	+20.1	28.0	76.00	+20.0	28.0	Serein	Serein	Serein	N. ¼ N.-O.	S.	S.
16	28e	76.00	+19.0	29.0	76.00	+18.5	30.0	76.00	+18.0	33.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-E.	S.-E.	S.-E.
17	29e	76.00	+16.0	30.0	75.90	+18.1	31.0	75.90	+19.0	30.0	Couvert	Couv.-pl.	Couvert	N.-O.	O.-N.-O.	O.-N.-O.
18	30e	76.00	+14.0	29.0	76.00	+14.1	30.0	76.00	+16.0	33.0	Couvert	Couv.-pl.	Nuag.	N.-N.-E.	N.-E.	N.-E.
19	1r	76.05	+13.0	29.0	76.10	+19.0	28.0	76.00	+16.5	28.0	Couvert	Couv.-pl.	Couvert	N.-N.-E.	O. ¼ S.-O.	O. ¼ S.-O.
20	2e	76.00	+12.5	28.0	75.70	+14.5	28.0	75.70	+15.0	31.0	Couvert	Couv.-pl.	Pluie	O. ¼ S.-O.	O. ¼ S.-O.	S.
21	3e	75.70	+14.0	30.0	75.55	+14.9	31.0	75.60	+14.9	27.0	Pluie	Pluie	Couvert	O.	O.-S.-O.	S.-S.-O.
22	4e	75.90	+12.5	29.0	75.90	+12.8	27.0	76.00	+14.0	27.0	Brouill.	Brouill.	Quel. nuag.	O.	O.	N.-N.-O.
23	5e	76.10	+10.0	28.0	76.10	+18.0	30.0	76.10	+19.0	29.0	Serein	Serein	Serein	N.	O.	O.
24	6e	76.00	+13.5	22.0	75.70	+18.0	20.0	75.70	+19.0	19.0	Serein	Serein	Serein	O.-S.-O.	N.-O.	N.-O.
25	7e	75.70	+15.5	22.0	75.70	+20.0	22.0	75.70	+19.0	21.0	Serein	Nuag.	Quel. nuag.	S. ¼ S.-O.	E.-N.-E.	S.-E.
26	8e	76.00	+16.0	21.0	76.00	+18.0	22.0	76.00	+19.0	21.0	Couvert	Couvert	Serein	S.	S.	N.-E.
27	9e	75.80	+17.5	22.0	75.60	+20.0	21.0	75.60	+21.0	22.0	Nuag.	Serein	Serein	N.-E.	S. ¼ S.-O.	S. ¼ S.-O.
28	10e	76.00	+18.0	22.0	75.90	+19.5	29.0	76.00	+17.5	21.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.
29	11e	76.00	+16.0	21.0	76.00	+18.0	20.0	76.00	+17.5	21.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.
30	12e	76.03	+17.0	21.0	76.03	+16.5	20.0	76.03	+16.5	20.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-O.	N.-O.	N.-O.

Quantité d'eau tombée 7 centimètres.

Nota. Les barom. therm. et hygrom. sont placés à l'extérieur, à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

NOVEMBRE 1838.

PHYSIOLOGIE.

Observations anatomiques sur la congélation des organes des végétaux, communiquées à l'Académie royale des sciences de Bruxelles, le 10 février 1838, par M. Ch. Morren, professeur ordinaire de botanique à l'université de Liége (*Suite et fin*). (*Extrait du Bulletin de l'Académie*).

Je vais examiner maintenant si les différentes espèces de tissus cellulaires n'ont pas reçu, après le dégel, des modifications de formes.

1. Du *mérenchyme* (1). J'ai fait geler et dégeler à plusieurs reprises les propagules sphériques de plusieurs espèces de *Conferves*, et après ces opérations, la vésicule générale avec ses granules intérieurs, ne présentait aucune déformation (fig. 1); sur plusieurs *Anabaina* les articles sphériques n'avaient pas non plus montré de changement de formes. Le pétiole du *Caladium auritum* m'a offert, après le dégel, un mérenchyme dans sa forme normale, bien que les parois des cellules fussent d'une finesse extrême. Les sphérioles vertes s'y présentaient comme avant; cependant ce tissu était frappé de mort (*fig.* 8).

Dans les feuilles du *Rivina lævis*, le diachyme présente aussi dans le mésophylle supérieur des cellules sphériques qui n'ont point changé. J'ai fait les mêmes observations sur les *Stapelia*, le *Cactus flagelliformis*, le *Cacalia articulata*, les pommes et les pommes de terre, etc.

Sur beaucoup de mérenchymes et notamment sur celui des fruits succulents, on peut bien se rendre compte des modifications que la gelée apporte dans les éléments organiques des plantes. Quand on ouvre une pomme gelée, on aperçoit de suite que la glace n'y forme pas un tout

(1) M. Dumortier voudrait que je disse *sphærenchyme*, au lieu de *mérenchyme*, ce serait plus rationnel, je le sais; mais comme je n'aime pas d'introduire dans la science des noms nouveaux à pure perte, je conserve celui de *mérenchyme* pour indiquer un tissu cellulaire à utricules sphériques, ce terme ayant déjà été employé dans ce sens par Heyne (*Ueber die Bildung des zellgewebes in den Gewachsen*, Flora, 1827).

continu, mais que c'est une association d'une foule de petits glaçons microscopiques. Au microscope la chose devient évidente. On sait quelle dureté excessive acquièrent ainsi quelques fruits dans la gelée, comme les poires par exemple, par cette mosaïque de petits glaçons. Si l'on fait dégeler, on observe à l'instant la séparation d'une foule de bulles d'air hors du suc de la plante, et ce suc a alors acquis d'autres propriétés chimiques. J'ai voulu m'assurer d'où venaient ces phénomènes, et voici ce que l'observation m'a présenté. J'ai étudié spécialement sous ce rapport le tissu de la pomme (*fig.* 14). Chaque cellule est remplie par un petit glaçon, et celui-ci a dans son milieu une bulle d'air (c. *A*, *B*, *C*, *fig.* 14). On sait que, lorsque l'eau gèle, les cristaux se posent de manière à intercaler entre leurs plans l'air que la solidification du liquide sépare de sa masse. Cet air se pose aussi dans une masse d'eau liquide congelée, d'une manière régulière, qui dépend précisément de celle qu'affectent les cristaux, comme on peut s'en assurer en faisant congeler de l'eau dans un vase cylindrique, où les bulles d'air ont toujours une forme conique très-allongée terminée par une calotte de sphère. L'augmentation du volume de l'eau congelée est en grande partie due à cette intercalation de masses d'air. Tous ces effets ont lieu dans chaque cellule de la pomme gelée qui augmente aussi de volume, parce que chaque cellule de son tissu augmente le sien. Au dégel, la cellule revient sur elle-même par l'élasticité de la membrane végétale, et les fruits dégelés sont, comme on sait, fortement ridés. Chaque cellule se comporte donc comme une bouteille où l'eau se congèlerait; mais il n'y a point de déchirement, parce que la membrane est extensible. Cette propriété est rendue évidente à l'œil par l'effet du compressorium qui m'a fait voir que dans le *Saxifraga tridactylites*, par exemple, chaque cellule pouvait tripler son volume de diamètre sans briser la membrane. Dans les fruits succulents, comme la groseille, la pêche, etc., j'ai obtenu la même variation. Lorsque donc, dans la gelée, l'eau augmente de volume, il ne faut pas que les membranes des organes qui la contiennent se déchirent pour cela. J'ai vu cependant ce déchirement en 1829, et cette année encore sur l'*Aloë succotrina*, où le tissu est alors amorphe, formé de restes de membranes épars dans un liquide visqueux rempli de bulles d'air (*fig.* 29). Je suis tenté de croire que, dans les pommes de terre gelées, quelque chose de semblable arrive. Je ne note ici que les phénomènes physiques de la congélation des tissus; j'en ferai voir après les conséquences physiologiques.

2. Du *conenchyme* (1). Quoique les cellules coniques ne forment réellement tissu que sur quelques organes floraux, je crois pouvoir parler ici des faits observés dans les poils simples et lymphatiques de cette forme. Les cils du *Sempervivum urbicum* sont constitués par des cellules

(1) Tissu cellulaire dont les utricules sont coniques.

coniques un peu recourbées et obtuses (*fig.* 20); leur paroi, très-épaisse, est formée de couches très-petites d'une matière continue et très-dense (*a*, *fig.* 20) qui ne subissent par le froid aucune modification. On peut déjà conclure de là que la substance de ces parois est seulement solide sans mélange de liquide. Une cavité conique se trouve dans cette cellule; un liquide la remplit, car dans la gelée il s'y forme un glaçon (*b*,*c*, *fig.* 20) et une grosse bulle d'air (*d*, *fig.* 20). Ici, la paroi de l'organe, par son excessive épaisseur, fait bien voir que cet air ne peut venir que de l'eau congelée. Cette bulle, après le dégel, voyage dans le liquide. Les cils plus allongés du *Sempervivum glutinosum* m'ont présenté les mêmes faits. Sur les *Stapelia* les poils coniques sont aérifères seulement; il n'y a point de liquide dans leur cavité (*fig.* 21). La gelée ne leur fait subir aucune modification. J'ai observé le conenchyme des pétales veloutés de la *Pensée*, sans lui apercevoir de déchirure : chaque cône avait une bulle d'air séparée du petit glaçon.

3. De l'*ovenchyme* (1), et

4. De l'*atractenchyme* (2). J'ai observé l'ovenchyme dans le diachyme des feuilles du *Cotyledon hemisphœricus*. Les cellules ovoïdes n'étaient pas dérangées de leur position; les sphérioles vertes y occupaient l'intérieur comme de coutume. Dans la tige des *Stapelia*, il existe un ovenchyme dont les utricules ont une paroi d'une finesse extrême. Malgré cette délicatesse de tissu, nulle déchirure ne se montre après le dégel. La moelle du *Cacalia articulata* offre aussi des cellules ovoïdes dont la pellicule est excessivement fine; elle cède d'autant mieux à la dilatation de la glace. Chez cette dernière plante, j'ai observé, dans ces utricules, des globulines flottantes détachées des parois, sans doute par l'action de la fonte des glaçons. Un *Cosmarium*, si voisin du *C. cucumis* [Corda (3)] que je crois que ce pourrait bien être cette espèce, s'est trouvé plusieurs fois gelé et dégelé dans ma chambre, sans que son tissu ait subi la moindre altération (*fig.* 3). Les cellules fusiformes des *Cymbella* (Kutz) ne changent pas davantage, comme on le voit par l'espèce représentée figure 2, qui avait subi plus de vingt fois le gel et dégel.

5. *Cylindrenchyme* (4). Les plantes inférieures sont très-propres à observer l'effet de la gelée sur le tissu cylindrifère. L'*Oscillatoria fontinalis*, gelé un grand nombre de fois, ne montre ni déformation ni bulles d'air; les organes y sont aussi formés presque tout entiers de solide; l'*Hydrodyction utriculatum*, à tous ses états de développement, a gelé plusieurs fois chez moi; jamais ses utricules cylindriques n'ont présenté de déchirement. Quand ils étaient plongés dans la glace et pris de toute part, on voyait une

(1) Tissu cellulaire à cellules ovoïdes.

(2) Tissu cellulaire à cellules en fuseau.

(3) *Essai on the mineral waters of Carlsbad by John de Carro, Corda and Presse*, Prague, 1835, p. 121, fig. 27.

(4) Tissu cellulaire à cellules cylindriques.

bulle d'air emprisonnée dans chacun. Chez cette plante la matière verte est bien pariétale dans le jeune âge; elle ne se détachait pas par l'action de la gelée. J'y ai vu, avant l'action du froid, tout l'endochrome en mouvement, et quand il gelait, le mouvement cessa pour ne plus reparaître ensuite (1). Dans les utricules, où l'endochrome n'existait plus, on voyait bien la forme des glaçons intérieurs et les bulles d'air qui s'en étaient séparées. Le cylindrenchyme, comme tissu intérieur d'une plante supérieure, s'est offert dans le *Sempervivum urbicum*, où il ne présentait aucune modification à la suite du dégel.

6. Du *colpenchyme* (2). Cette forme appartient surtout aux systèmes dermoïdes; or le froid le plus intense n'a pas d'action sur le derme des plantes qui résistent à toute modification matérielle. Cet effet est remarquable : c'est ce qui permet de séparer cet appareil cutané de toutes les parties alors qu'elles ont gelé; l'effet est le même que si elles avaient subi une macération de trois mois; mais le derme n'est nullement déchiré. Les cellules sinueuses du colpenchyme du *Rivina lævis* (*fig.* 15), si élégantes, si ténues, appartenant à la membrane la plus fine possible, n'ont subi aucune altération. Les sphérioles vertes y occupent encore leur place accoutumée; aucune bulle d'air ne se montre dans l'intérieur des cellules qui toutes tiennent encore fermement les unes aux autres. Je n'ai vu nulle part de bulles d'air dans les cellules du derme qui, dans beaucoup de plantes, comme appareil respiratoire, ne contient en effet, que de l'air. Le derme colpenchymateux du *Cactus flagelliformis* offre le même état.

7. Du *cladenchyme* (3). A *priori* on devrait bien croire aux changements que cette espèce de tissu devrait éprouver. On sait que dans le diachyme de presque toutes les feuilles le système mésophyllaire inférieur est formé de cellules à prolongements plus ou moins nombreux par le bout desquels elles se touchent, de manière à laisser entre elles des cavités nombreuses. L'air arrivant par les stomates du derme inférieur frappe ainsi, de tout côté, ces cellules. L'action du froid devrait donc être fort vive sur ce tissu; sans doute, elle y détruit toute vitalité, mais il n'y a aucun vestige d'une altération organique. Aussi j'ai observé avec soin le cladenchyme du *Caladium auritum*, sans rien y voir de changé sinon quelques bulles d'air dans l'intérieur des cellules; la chromule pariétale y était encore adhérente. J'ai retrouvé la même chose sur toutes les feuilles des plantes citées.

8. Du *prismenchyme* (4). Cette forme, la plus commune des tissus utriculaires, montre dans le parenchyme des feuilles, des fruits, etc., où les

(1) La physiologie de cette algue est méconnue dans tous les auteurs, et on a débité à son sujet une foule de phénomènes qui n'ont d'existence que dans le cerveau des écrivains.

(2) Tissu cellulaire à utricules sinueux.

(3) Tissu cellulaire à utricules rameux.

(4) Tissu cellulaire à utricules prismatiques.

sucs abondent, des bulles d'air dans chaque utricule et même on en voit dans quelques dermes, quoique ce soit plus rare; le derme de la pomme est dans ce cas. Dans le *Mesembryanthemum linguiforme*, le tissu prismenchymateux ne montre aucun déchirement. Dans l'*Aloë succotrina* (*fig.* 29), je l'ai observé. Dans le *Cacalia articulata*, les cellules hexagonales du derme offraient de l'air au milieu et de petits glaçons autour des bulles. Dans le derme des feuilles du *Sanseviera zeylandica*, les globulines abondent et ne sont nullement dérangées par la gelée. L'*Euphorbia neriifolia* offre dans ses feuilles un prismenchyme très-fin, qui ne subit aucun changement physique. On peut voir, figure 25, le derme de l'*Anthericum frutescens* avec ses nucléus qui n'ont souffert aucune déviation.

II. *Tissu féculoïde ou* Pérenchyme (1).

La fécule est d'abord une matière organisée dans l'intérieur d'une cellule, mais plus tard elle constitue un tissu particulier de la même manière que le tissu vasculaire où l'angienchyme est d'abord à son état embryonaire du tissu fibro-cellulaire, où une fibre naît dans une cellule pour s'individualiser ensuite à l'état de trachée ou d'une de ses modifications. Le tissu féculoïde ne peut se méconnaître dans les tubercules ou les réservoirs de matière alimentaire des tiges. J'appelle ce tissu pérenchyme.

Voyons les effets que le froid lui fait subir.

Tout le monde sait que les pommes de terre gelées sont fortement sucrées. Quand l'eau tient en dissolution des sels, elle les précipite en se congelant; dans le nord de l'Europe, on emploie même la congélation pour la fabrication des sels. Cette séparation de substances dissoutes dans la séve des plantes, les met en présence, et sans doute il y a formation de quelque acide qui convertit la fécule en sucre de raisin dans l'action du froid. Il serait utile pour la physiologie végétale que quelque chimiste s'occupât de ce phénomène. Dans ma spécialité, j'ai voulu savoir si la fécule ou le pérenchyme subissait des modifications physiques par le froid. J'ai donc pris des plantes où la fécule abonde et d'autres où elle est libre et où elle se meut, et je les ai fait geler à 15° Réaumur. La pomme de terre m'a présenté sa fécule avec sa forme ordinaire (*fig.* 28) et ses granules renfermés dans les cellules; ces granules étaient, dans l'action du froid et après le dégel, encore colorables en bleu par l'iode, mais je n'assure pas que dans l'action du froid ou plutôt au dégel, il n'y a point de granules de fécule qui se vident et se métamorphosent; car les pommes de terre dégelées, flasques, molles, rem-

(1) De περας, *terme*, la granule de fécule est le premier terme d'une foule d'organes. C'est une matière dûment organisée; je démontrerai que la trachée libre des graines de *Collomia*, des *Salvia*, est d'abord un granule de fécule.

plies de bulles d'air offrent au microscope des matières hétérogènes où il y a bien des membranes de fécule déformées, non-colorables par l'iode. Sont-ce celles-là qui ont fourni la matière du sucre nouvellement formé? Ces changements curieux méritent d'être examinés par les chimistes; les pommes de terre gelées sont sans doute propres à être utilisées.

J'ai examiné la fécule libre dans le latex de l'*Euphorbia neriifolia*, où les granules de fécule se meuvent comme les globules du sang; j'ai constaté ce phénomène dans tout le genre Euphorbe et je prouverai plus tard que chaque espèce a sa forme particulière de fécule mouvante. On voit *fig.* 23 et *fig.* 24 le jeune et le vieil âge de la fécule gelée de cette plante, sortie de ses vaisseaux opophores. Elle n'est nullement déformée et elle se colore en bleu par l'iode.

III. *Tissu fibro-cellulaire.* INENCHYME (1).

Le tissu inenchymateux, où la fibre végétale est renfermée dans la cellule, n'éprouve pas non plus de modification matérielle dans les plantes par l'action de la gelée. J'ai observé les cellules fibrifères des racines aériennes de *Cyrtopodium* et celles où les fibres sont interrompues, comme dans les anthères de l'*Epiphyllum truncatum;* ces organes n'avaient nullement changé ni de forme ni d'aspect.

IV. *Tissu vasculaire.* ANGIENCHYME.

C'est relativement aux effets que la congélation fait éprouver à ce tissu, qu'on a émis les opinions les plus erronées dans les ouvrages de physique et de physiologie.

1° Du *pleurenchyme*. C'est le tissu formé par les fibres séveuses. Ces corps sont énormément allongés, très-ténus, formés d'une membrane fine, mais très-résistante. J'ai observé le pleurenchyme des racines du *Pandanus odoratissimus*, des *Aloë maculata, succotrina, acinaciforme, Sanseviera zeylandica, Caladium auritum* (*fig.* 9), etc. La fibre conserve partout sa consistance après le dégel, seulement elle se sépare latéralement plus facilement de ses voisines, comme dans la macération prolongée. C'est ce que j'ai bien vu sur l'*Hedychium gardnerianum* dont une tige avait été gelée. Quand les fibres sont un peu développées, on y voit bien le glaçon et ses bulles d'air.

2. Du *trachenchyme* (2). Les trachées, soit simples, soit composées ou formées d'une fibre divisée, ne montrent pas dans la congélation de glaçons, à moins que la plante n'ait été gelée deux fois ou davantage. Dans

(1) De Iν, *fibre*, cellules fibrifères.
(2) Tissu formé de trachées.

ce cas le dégel introduit de l'eau dans la trachée et alors on voit celle-ci se geler, et comme ces vaisseaux renferment de l'air naturellement, c'est dans leur intérieur qu'on remarque le plus les bulles d'air au milieu des glaçons (*fig.* 10); le *Caladium auritum* m'a bien démontré cela. La fibre en elle-même ne gèle point (*fig.* 11); on n'y voit jamais de glaçon intérieur ou de bulle d'air : c'est encore une preuve que cet organe est solide comme M. Valentin l'a fait voir (1). Les trachées, après la gelée, n'ont rien perdu de leur élasticité; la fibre est très-résistante sur les *Sempervivum urbicum*, *glutinosum*, l'*Anthericum frutescens*, le *Cactus flagelliformis*, l'*Hedychium gardnerianum*, etc.

3. Du *trachenchyme modifié*. Les vaisseaux annulaires du *Caladium auritum* (*fig.* 12, 13), de l'*Hedychium gardnerianum*, etc., m'ont montré de l'air dans la congélation des tissus. Au dégel, il y a de l'air et de l'eau dans leur cavité. La fibre n'est pas changée, les vaisseaux ont le même diamètre. Les vaisseaux rayés des racines, ni les ponctués n'avaient subi d'altération; pas une portion de fibre ne se détachait ni dans la congélation ni dans le dégel.

4. Du *cinenchyme* (2). Les vaisseaux opophores se rétractent fortement chez quelques plantes, comme dans les Euphorbes, où il devient difficile de les retrouver après le dégel; mais dans les tiges des *Stapelia*, ces organes s'isolent bien après la congélation; ils renferment du liquide, de l'air et des grumeaux, mais leur membrane n'est nullement crevée (*fig.* 22); la fécule que j'y ai vue dans les Euphorbes, était encore dans la cavité du vaisseau. Il suit de ces recherches que les vaisseaux pas plus que les cellules, ne subissent d'altération physique par l'effet du froid.

V. *De quelques organes ou produits d'organes.*

1. Des *stomates*. Ces organes ne montrent aucun déchirement après l'action de la gelée. Je ne trouve jamais de bulles d'air dans les cellules qui composent leur sphincter, ce qui me fait présumer que l'endochrome y est peu liquide. Je les ai trouvés fermés sur les *Caladium auritum*, *Cotyledon hemisphæricus* pendant l'action du froid et ouverts chez les *Rivina lævis*, *Piper magnoliæfolium* (*fig.* 15 et 19). *Euphorbia neriifolia*, *Aloë succotrina*, *Anthericum frutescens* (*fig.* 26), etc., généralement ils sont ouverts. Dans beaucoup de cas, pendant le dégel, une bulle d'air est emprisonnée entre les deux cellules réniformes, et la chambre pneumatique qui correspond au stomate est remplie de liquide mélangé de bulles d'air.

2. Des *biforines*. Je les ai étudiées sur le *Caladium auritum*. Après le froid et pendant son action, on n'observe dans les cellules aucune bulle d'air ni rien qui ressemble à un glaçon; c'est comme si les cristaux ou

(1) G. Valentin : *Ueber den verlauf und die letzten Enden der nerven*, 1836; 4° *Repertorium, ersten bandes*, 1836, Berlin, p. 40.

(2) Κίνησις, *motus*, vaisseaux du latex ou de la sève mouvante.

aiguilles remplissaient à eux seuls la cavité, sans mélange de matières liquides. Après le dégel, on voit quelques biforines déformées (*fig.* 5, 6), d'autres ont conservé leur forme; deux fois, j'ai vu les cristaux être éjaculés par les ouvertures, après que l'organe eut subi l'effet d'un froid de six degrés. Cette circonstance me paraît curieuse, puisque ces faits tendraient à nous faire croire que ce n'est pas une cause vitale qui préside à cette éjaculation, mais bien un effet physique, l'endosmose, comme les recherches de M. Turpin l'ont établi. On voit en *a, b* (*fig.* 7), cette éjaculation après le dégel.

3. Des *raphides* et des organes qui les contiennent. L'*Anthericum frutescens* présente des organes qui seraient des biforines, s'ils étaient perforés. Ce sont des utricules cylindriques ou presque fusiformes, ayant dans leur sein un fascicule de cristaux (*fig.* 26); ces corps ne subissent aucun effet par la gelée; ils s'isolent, ne montrent ni brisure, ni bulle, ni glaçon. Dans le *Rivina lævis*, il y a des cristaux énormes, isolés, qui tous sont placés à plat dans la feuille (*fig.* 16 et 17) : ils n'éprouvent aucun changement par la gelée et ne se brisent pas.

4. Des *lacunes*. Ces cavités subissent après la fonte des glaçons un grand changement. Loin d'être remplies d'air, elles regorgent de liquide contenant des bulles d'air. Les utricules, les vaisseaux aquifères des plantes remplis d'eau et d'air après le dégel, doivent, par cela seul que l'air dissous dans l'eau s'en est séparé, déverser dans les cavités pneumatiques l'excès du liquide. C'est ce qui fait que les vaisseaux pneumatophores sont après la gelée remplis de liquide et d'air. Les feuilles où les lacunes abondent, font dégoutter le liquide par leurs ouvertures, aussitôt qu'on vient à les presser. Alors on peut vider ces lacunes et les injecter au mercure par l'appareil employé pour les injections des lymphatiques. J'ai préparé ainsi plusieurs pièces pour le cabinet de Liége.

Réflexions générales.

Il me paraît qu'il reste bien prouvé par ces expériences :

1. Qu'aucun organe chez les plantes ne se déchire par l'action du froid, fait que les recherches de M. Goeppert avaient déjà établi, hormis dans quelques cas très-rares où les utricules du tissu cellulaire cèdent à l'action de la dilatation du liquide.

2. Que les organes contenus dans les cellules ou les vaisseaux comme l'endochrome, le nucléus, la fibre, la fécule, les raphides, les cristaux ne subissent aucun changement; la fécule peut être exceptée dans quelques circonstances où elle se change en sucre, sans doute par l'action d'un acide formé dans la décomposition des parties organiques.

3. Que les biforines ne cessent pas, après la gelée, l'éjaculation de leurs raphides, et qu'ainsi il est probable que ce mouvement n'est point dû à une contractilité vitale.

4. Que l'action de la gelée porte sur chaque organe individuellement, de façon qu'il y a autant de glaçons séparés que d'organes aquifères. Chacun de ces organes subit alors une dilatation qui cependant ne va jamais jusqu'à le faire crever.

5. Cette dilatation provient en grande partie de la séparation de l'air contenu dans l'eau. Ainsi l'eau gelée qui fit briser un canon de fer de l'épaisseur d'un doigt dans l'expérience de Buot, et rompre la sphère de cuivre des philosophes de Florence par une force de 27,720 livres, ne fait crever aucune cellule végétale formée par une membrane d'une incommensurable finesse.

6. Que le système du physicien Hauy (1), par lequel il établissait que l'eau à l'état de glace tuait les plantes parce qu'elle serrait leur collet et attaquait leurs racines, doit être complétement rejeté de même que son hypothèse que dans la congélation, les fibres se contractent et la séve se dilate en déchirant les organes.

7. Qu'il est à supposer que puisque la séve, le latex, le liquide des cellules, enfin toutes les menstrues que l'on trouve dans les organes des plantes, ne sont pas formées d'eau pure et limpide, les végétaux résistent par cela seul à la congélation dans certaines limites, puisque les expériences de Blagden (2) ont prouvé que les matières qui altèrent la pureté de l'eau permettent au liquide d'atteindre un degré de froid qui sans cela l'aurait fait congeler.

8. Que le dégagement de l'air hors de l'eau pendant la congélation est l'action la plus nuisible pour la vie des plantes; qu'il introduit ainsi de l'air dans les organes qui ne sont pas destinés à l'élaborer et que cette séparation d'air est le premier acheminement vers la décomposition de la séve et des matières qu'elle précipite, de sorte que pendant le dégel un travail chimique commence pour tuer la plante. Cela est si vrai que le *Piper magnoliæfolium*, le *Piper longum*, etc., aussitôt qu'ils dégèlent, exhalent une forte odeur de jus de réglisse et donnent la même saveur; cette propriété est très-singulière.

9. Que la dilatation éprouvée ainsi par le contenu des cellules et des organes aquifères rejette dans le dégel, et parce que l'air ne se redissout pas par le liquide, une grande quantité de celui-ci dans les cavités aériennes et dans les vaisseaux pneumatophores; de sorte que les appareils destinés à contenir des liquides, contiennent de l'eau et de l'air, et que ceux qui naturellement doivent servir de véhicule à l'air, charrient de l'eau. Les rôles physiologiques sont changés et l'organisation ne peut impunément supporter de telles mutations.

10. Qu'ainsi, si la vie ne cessait pas dans les plantes gelées par la décomposition de leurs sucs, par la perte de l'excitabilité, par le trouble

(1) *Traité de physique*, t. 1, p. 185.

(2) *Philosophical transactions*, vol. 87; p. 125.

chimique de toutes les parties, elle devrait s'éteindre par la seule perversion des fonctions.

Je n'ai pas besoin de faire remarquer combien la plupart de ces réflexions s'éloignent de celles qu'on a adoptées dans la physiologie des plantes actuellement enseignée.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

Des Oseraies et de l'Art du Vannier.

(*Extrait du journ. d'agric. pratique.*)

La vannerie, dans le département de l'Aisne, et particulièrement dans l'arrondissement de Vervins, est l'objet d'un commerce important, qui prend chaque jour une plus grande extension ; la masse des affaires peut-être évaluée au delà de deux millions. Les produits sont vendus dans les principales villes de France et dans les contrées les plus éloignées ; on exporte à Londres, à Amsterdam, à Genève, à Lyon, etc. ; à New-Yorck, à Lisbonne et aux Indes.

Les paniers, les corbeilles, les chapeaux, les cabas, et une infinité d'autres objets subissent des formes très-variées, selon les besoins et les caprices de la mode ; on compte plus de 200 variétés d'ouvrages sous les dénominations d'*ajourerie, damasserie, canerie* et *tresserie.*

Varias et discunt salices mentiri formas.

L'osier est ainsi d'une haute importance, et son mode de culture offre des particularités qui doivent être mentionnées. Quelques auteurs ont parlé de cette industrie ; mais j'ai reconnu partout beaucoup d'erreurs, et j'ai senti la nécessité d'entrer dans les détails de la culture.

Dans la vallée du Ton, les oseraies d'Origny remontent à une époque assez reculée ; depuis dix ans elles ont pris un très-grand développement. La zone qui comprend les principales cultures s'étend de Guise à Rumigny, dans les vallées de Vervins, la Capelle, Hirson et Aubenton, à une hauteur absolue de 180 à 200 mètres.

On a souvent confondu la culture des oseraies avec celle des saules en têtards et des osiers de la Meuse ; les produits de ces dernières ne servent généralement qu'à la grosse vannerie.

§ I. *Terrain.*

L'osier réussit bien dans les terrains frais pas trop humides ; il faut un

sol d'alluvion, point castineux (1) ; les eaux pluviales sont préférables à celles des rivières. Les terrains tourbeux ou trop légers ne conviennent point, car l'humidité s'y trouve en trop grande quantité, ou bien elle n'y est pas constante.

En général, toute prairie peut être convertie en oseraie, et réciproquement, comme nous le verrons.

On évitera le voisinage des grandes forêts, et généralement les localités soumises aux gelées printanières.

§ II. *Préparation du terrain.*

Avant l'hiver, en novembre ou décembre, on bêche le sol à une profondeur de 0m, 40 (15 pouces au moins) ; pour cela on emploie un instrument nommé *louche* ou *louchet*, qu'on enfonce par la force du bras (2).

La louche se distingue des louchets ordinaires par sa lame en bois faisant suite au manche, et qui n'est ferrée qu'à la partie inférieure. La lame porte 0m, 48 (18 pouces) environ ; le fer, fortement aiguisé, a 0m, 12 (4 à 5 pouces) de longueur ; cette lame, dans la jonction du bois avec le fer, est légèrement creusée, de manière à ne pas laisser couler les gazons.

L'ouvrier pratique un sillon, au fond duquel il couche à plat les premières palées : les autres sont renversées de manière à ce que le gazon appuie sur la palée posée à plat.

Le terrain est disposé en planches d'environ 8 m. (25 pieds) de large, séparées par des fossés d'assainissement de 0m,65 (2 pieds) de large, sur 0m,50 (18 à 20 pouces) de profondeur. Ces planches sont disposées de manière à ce que les fossés ne soient pas continus d'un bout de la pièce à l'autre ; autrement, les eaux pourraient dégrader les fossés en courant avec trop de rapidité, et n'y déposeraient point le limon dont elles seraient chargées.

Le terrain, ainsi préparé, subit l'influence de l'hiver, et, du 15 mars au 1er avril, quand il se trouve suffisamment desséché, on brise la terre avec des râteaux de fer, en égalisant la surface.

§ III. *Plantation.*

On se sert d'osier de deux âges, coupé en petites portions, de la grosseur du doigt, sur 0,20 (8 pouces) de longueur. On profite ici de la faculté qu'ont les saules de se propager par plantards ou plançons. Les biblots sont enfoncés à la main, et, pour cela, les ouvriers ont l'intérieur de la

(1) La castine (carbonate de chaux) est une pierre calcaire d'un gris blanchâtre ; on la mêle dans les usines avec la mine de fer que l'on veut faire fondre, pour absorber l'acide sulfurique. VH.

(2) On peut parfaitement se passer de cet outil de localité et lui substituer la bêche que nos paysans manient avec dextérité. VH.

main garni avec une plaque de cuir. Chaque biblot est enfoncé dans toute sa longueur, à 0m,20 (8 pouces) de distance environ, en échiquier ou en quinconce; les ouvriers se guident par un cordeau; on utilise ainsi, le plus avantageusement possible, la surface du terrain, et chaque plant se trouve dans les circonstances favorables à son développement et à la condition indispensable de produire des jets élancés.

Il faut avoir soin que les biblots ne soient pas enfoncés avec le pied, parce que l'osier peut s'écorcher et se plier. Le biblot doit être dans la position ascendante, de manière à ce que l'œil végétal donne son rejet dans la direction verticale.

Cette plantation a lieu en mars ou avril, avant que l'osier n'entre en séve; car autrement, dans la plantation, le biblot se pèlerait, c'est-à-dire quitterait son écorce; il ne jouirait pas d'ailleurs des influences végétatives du printemps.

§ IV. *Culture accessoire. — Exherbage.*

Immédiatement après la plantation, il est utile de répandre à la volée sur le terrain quelques poignées de graines de carottes, que l'on recouvre ensuite avec un fagot d'épines.

Les carottes empêchent la croissance des mauvaises herbes, procurent une légère culture à l'osier, et donnent d'ailleurs un produit assez important. On les arrache en automne, quand les feuilles de l'osier sont tombées.

Souvent, deux ou trois mois après la plantation, le sol se couvre de mauvaises herbes, que l'on doit arracher avec précaution, de manière à ne pas ébranler le jeune plant, qui peut avoir 0m,25 à 0m,30 (10 à 12 pouces) d'élévation. Cette opération doit toujours être terminée avant le mois d'août, afin que l'osier profite entièrement des derniers sucs séveux.

Il est quelquefois nécessaire d'enlever encore, au mois d'août de la deuxième année, les herbes qui n'auraient point été étouffées par une oseraie peu élevée et peu serrée.

§ V. *Coupe.*

En supposant que la plantation soit faite au mois de mars 1839, la première coupe aurait lieu à la fin de février 1841.

L'osier se coupe rez-terre; l'ouvrier se sert d'une serpe de bûcheron, recourbée vers le manche en forme de truelle, de manière à ce qu'il râcle les rejets à fleur de terre, sans être obligé de se coucher ou de gêner le mouvement du bras.

Les portions coupées sont réunies en bottes de 1m,30 (48 pouces) de tour environ; les jets les plus faibles, comme les petites hardières, ne sont point bottelés.

Le plus généralement, les osiers de cette coupe servent comme plants; les biblots, mis en sacs, peuvent être expédiés au loin. Certaines personnes, pressées de jouir, ont coupé au bout de la première année; mais alors les souches ont été fortement ébranlées, elles n'ont pas eu le temps de former une assez grande quantité de racines, et plus tard la plantation a beaucoup souffert.

On pose verticalement les bottes dans un fossé à sec; le pied est légèrement enveloppé de terre, afin de le garantir des gelées printanières. Il faut éviter de plonger les bottes dans l'eau, parce que les sucs séveux pourraient se perdre. Dans le cas où ces osiers ne seraient point utilisés comme plants, on les traiterait comme il sera dit ci-après.

§ VI. *Curage et rechargement.*

Après la coupe on cure les fossés, et on en répand les terres sur les planches; les jones et les grosses herbes doivent être arrachés; il serait même utile de répandre sur le sol des terres rapportées, si les frais ne sont pas considérables. Cette opération a pour but de regarnir les souches, de provoquer des drageons et d'étouffer les herbes.

§ VII. *Exploitation annuelle.*

A la troisième année (en 1842), on coupe d'après le mode indiqué ci-dessus.

L'osier est réuni en bottelettes de 0m,32 (12 p.) de tour, liées avec une bardière à 0m, 27 (10 p.) environ du pied. On les plonge dans un fossé de 0m,23 (8 à 10 p.) de profondeur, en y contenant une eau stagnante et bourbeuse à 0m,13 (5 p.) d'élévation au-dessus du fond. Ce fossé doit contenir douze bottelettes en largeur, serrées les unes contre les autres et maintenues avec des perches.

En coupant avant la sève on ne détériore point les souches; d'ailleurs, en temps de séve le bois n'aurait point de bonnes qualités.

On visitera chaque jour les bourbiers, afin que l'eau se maintienne à la hauteur voulue; sans cela les plants se dessècheraient et pourraient être attaqués par les gelées.

Ainsi qu'il a été dit précédemment, on cure les fossés en chargeant le terrain; cette opération se répète chaque année. Observons que si les herbes persistaient à dominer ou à paraître en grande quantité, il faudrait donner aux souches la culture appliquée à la pomme de terre; le sarclage provoquerait d'ailleurs beaucoup de drageons, en blessant légèrement les racines.

§ VIII. *Du pelage.*

Vers le mois de mai les osiers des bourbières poussent leurs chatons et

se garnissent de petites feuilles; c'est une preuve du développement de la séve ; on commence alors le pelage.

Cette opération se fait ordinairement par des femmes et des enfants; l'atelier est en plein air.

L'osier comprend quatre espèces marchandes.

1° Le *bourdon.*—Osier le plus grand et n'ayant pas moins de $1^m,95$ (6 pieds) de haut, d'un seul jet.

2° L'*osier* proprement dit.—C'est un petit bourdon de $1^m,50$ (4 à 5 pieds).

3° Le *bâton.*—Osier branchu à la tête.

4° La *baguette.* — Osier n'ayant pas atteint $1^m,10$ (3 à 4 pieds) sans être branchu.

Dans le pelage, chaque ouvrier a quatre cases réservées à chacune de ces espèces; l'atelier est formé de longues perches fixées sur des piquets en lignes parallèles, de manière à permettre une surveillance facile; car l'ouvrier jette souvent au rebut des osiers propres au pelage.

Pour peler ou enlever l'écorce, on se sert d'un piquet de $0^m,08$ (3 pouces) de tour environ, fixé dans le sol, à la gauche du peleur qui se tient assis. La partie supérieure du piquet est fendue en quatre; deux portions opposées sont enlevées ; les deux autres restent et présentent, dans l'axe du bâton, deux arêtes vives et tranchantes.

Le peleur prend un osier par le milieu, engage dans la fente du bâton une certaine longueur du gros bout, en serrant légèrement le plumoir de la main gauche et tirant à lui de gauche à droite, de manière à ce que l'écorce se fende ; il reprend l'osier par le gros bout et enlève dans le plumoir l'écorce qui se détache ainsi jusqu'à la cime du jet.

Les tiges pelées sont placées sur des perches ou claies, en plein air, de manière à donner passage à l'air dans toutes les directions ; on ne pèle ni avant le lever ni après le coucher du soleil. Chaque récolte est rentrée le soir et mise en tas, par espèce, dans une grange sèche et bien aérée.

Le pelage doit avoir lieu par un temps clair, autant que possible par un vent d'E.-S.-E. ; on évitera les brouillards qui altèrent la blancheur de l'osier, et les vents trop secs qui nuisent au pelage ; car, par un temps âcre, la pointe des tiges reste galeuse.

On laisse les tas pendant huit jours environ dans la grange où ils finissent de sécher ; on procède ensuite au bottelage.

Chaque botte pèse environ 25 kilog. (50 livres); le botteleur se sert d'une espèce de batte, semblable à celle des laveuses, pour approprier la botte. Il lie à deux hardières : la première à $0^m,08$ (3 pouces) au-dessus du pied, la seconde à $0^m,48$ (18 pouces) au-dessus de la première. Le dessous de la botte est maintenu par deux hardières en croix qui s'attachent à celles de la circonférence.

§ IX. *Ventes et usages.*

Les récoltes sont achetées par les marchands d'osier, qui vendent en détail aux ouvriers.

Le *bourdon* et l'*osier* proprement dits se vendent pour leur poids; les deux autres espèces, *bâton* et *baguette*, sont vendues 2 pour 1.

Les bourdons servent principalement aux fonds de paniers, et en général aux objets qui ont besoin de résistance et qui exigent néanmoins une belle qualité. On ne fend point le bourdon. L'osier est fendu en trois, quatre et cinq parties, et sert à remplir le canevas formé par le bourdon.

La baguette est fendue en plusieurs parties et sert à la très-fine vannerie, comme chapeaux, corbeilles, etc.

Le bâton et les tiges de deux âges, provenant de la première récolte, que l'on aurait fait peler, s'emploient, sans être fendus, pour la vannerie grossière.

Les ouvrages les plus fins proviennent d'Origny et Landouzi-la-Ville; les ouvriers de ces localités excellent dans la damasserie.

La vannerie occupe de 4,500 à 5,000 individus de tout âge et des deux sexes, répartis dans les cantons d'Aubenton, Hirson, la Capelle, Vervins et Guise. Chaque chef de famille travaille isolément, chez lui, avec ses enfants ou ses ouvriers, pour son propre compte; à la fin de chaque semaine on porte les ouvrages chez le marchand, qui les emmagasine pour les expédier ensuite.

La fabrication offre d'autant plus de ressources qu'on y emploie des enfants de sept à huit ans.

L'osier, avant d'être travaillé, est légèrement humecté, et les brins qui doivent être tressés passent dans divers petits instruments, nommés *fendoir, essecœur* et *étroite*. Le fendoir partage les tiges en trois, quatre et cinq parties; l'essecœur et l'étroite servent à approprier ces parties et à leur donner le degré de finesse convenable à chaque ouvrage.

§ X. *Dépenses et produits.*

Nos calculs sont basés sur dix années et s'appliquent à un hectare.

Préparation du terrain. — Labour et fossés. . . .	240
Nivellement des terres.	12
Achat des plants.	480
Plantation.	50
Surveillance et préparation des biblots.	40
	822
Achat du terrain.	2,400
Total de la dépense.	3,222
Intérêts à 5 pour 100 pendant deux ans.	322 20
Totaux des dépenses.	3,544 20

Produits de la première récolte.

240 bottes de plants, à 2 fr. 25 c. . . .		540	
A déduire pour coupe.	48		
Pour curage et rechargement.	24		
	72	72	
Reste		468	468
Excès des dépenses sur les produits.			3,076 20

Nous allons maintenant déterminer le produit annuel de l'oseraie, pour le comparer au capital 3,076 fr. 20 cent.

L'hectare donne 4,800 livres (2,350 kilog.), dont le quart est qualité bâton et baguette; nous évaluons le 100 à 13 fr., prix très-peu élevé, puisque actuellement on le vend 28 fr., et que le *minimum* n'a jamais été au-dessous de 10 fr.

3,600 livres osier et bourdon, à 13 fr.		468
1,200 livres bâton et baguette (2 livres pour une). . .		78
Total du produit. . . .		546
A déduire pour coupe.	48	
Curage et rechargement.	24	
Pelage des 3,840 bottelettes, chaque bottelette pesant 1 livre 1/4 environ, à 0 f. 25 la bottelette.	96	
Bottelage à 2 fr. le mille pesant.	9 60	
Surveillance. — 20 journées.	40	
Total des frais.	217 60	217 60
Produit annuel net.		328 40

Ainsi le capital 3,076 fr. 20 cent. rapporte annuellement 328 fr. 40 cent., qui est plus de 10 p. 100 et approche beaucoup de 11 p. 100.

§ XI. *Accidents imprévus.*

Les oseraies, comme toutes les autres cultures en plein air, sont soumises à des accidents atmosphériques; la grêle est funeste à l'osier, surtout quand elle tombe en août, au moment où la séve est en circulation. Chaque grêlon fait tache ou produit une cicatrice; alors l'osier se vend moitié prix et n'est plus employé que dans la grosse vannerie.

Mais encore le produit est-il de 5 p. 100 au moins; on observera d'ailleurs que la grêle ne donne, dans la plupart des localités, qu'à dix et douze ans d'intervalle.

§ XII. *Espèces et variétés.*

On connait, dans le pays, quatre espèces d'osier qu'on nomme : *Osier rouge*, ou *osier des tonneliers; osier jaune; osier franc; osier brunette* ou *branchu.*

L'*osier jaune* et l'*osier franc* sont les plus estimés. L'*osier rouge*, après la coupe, n'est point mis en bourbière; on le sèche, et les tonneliers l'emploient avec l'écorce. La *brunette* se produit naturellement dans les oseraies; on l'extirpe autant que possible.

Nous déterminerons ici quelques-uns des caractères de ces espèces.

1° *Osier rouge* (*Salix purpurea*, Linn.; *Sal. monandra*, Offm.). Rameaux droits, à écorce d'un rouge pourpre très-vif; feuilles lancéolées linéaires et finement dentées, glauques en dessous; chatons cylindriques, soyeux dans leur jeunesse; une seule étamine; ovaire soyeux, à stigmate quadrifique. Fleurit en avril et mai. Cette espèce est estimée, parce que les branches sont peu rameuses, et parce qu'elles se fendent aisément.

2° *Osier jaune* (*Salix vitellina*, Linn.). Rameaux longs, d'un jaune passant à l'orangé; feuilles longues, étroites, aiguës, finement dentées, soyeuses et blanchâtres, surtout en dessous; chatons grêles, longs de 2 pouces, à axe cotonneux; deux étamines à filets poilus et renflés. Les jardiniers en font grand usage, ainsi que les tonneliers.

3° *Osier vert* ou *franc* (*Salix viminalis*, Linn.). Rameaux longs, droits, flexibles, soyeux, à écorce verdâtre; feuilles très-longues, lancéolées-linéaires, ondulées, soyeuses et argentées, à dentelures souvent imperceptibles; chatons grisâtres, cylindriques; deux étamines. Cette espèce donne des variétés à écorce noire ou blanche : *osier noir, osier blanc*; elle aime les terrains les plus humides.

4° *Osier brunette* (*Salix cinerea*, Linn.). Rameaux longs, élancés et branchus, à écorce d'un brun roussâtre; feuilles obovales, vertes à la surface supérieure, légèrement blanchâtres en dessous, souvent ridées.

Observations.

Je n'ai point parlé des dépenses de l'exherbage, parce que le produit des carottes compense ces frais et leur est même supérieur.

Je ne fais point entrer en ligne de compte les hardières de bouleau ou de charme pour lier les bottes, parce que ces hardières sont pesées avec la botte et payées comme osier; or, le prix de l'osier est beaucoup plus élevé que celui des liens.

Comme avantages des oseraies, nous remarquerons qu'elles peuvent durer 40 à 45 ans au moins, en donnant le produit annuel que nous avons signalé. A 50 ans on arrache les souches et l'on sème, pendant trois à quatre ans, de l'avoine qui donne de très-beaux produits; on remet ensuite en prairie.

Je me suis attaché, dans cette Notice, à étudier les particularités spéciales à l'osier, pour les signaler aux sociétés agricoles avec tous leurs avantages.

Le mode et les produits de cette culture justifieront suffisamment, je l'espère, les détails dans lesquels je suis entré.

MILLET D'AUBENTON,
garde général des forêts.

EXPOSITIONS.

BRUXELLES.

10, 11 *et* 12 *juin* 1838.

Dans la séance du 8 juin, le 1er *prix du bel envoi* a été décerné à M. Hermans-Lubbers, jardinier-fleuriste à Bruxelles, universellement estimé par son zèle et ses bonnes qualités. Le 2e *prix du bel envoi* a été obtenu par M. F. Reynders, trésorier de la Société.

La médaille accordée pour les *Geranium* a été obtenue par M. J. De Jonghe et l'accessit par M. de Janti, dont les collections étaient des plus brillantes. Le jury a regretté de ne pouvoir décerner des médailles aux collections de *Rosiers du Bengale* et aux *Dahlias*, aucun envoi de ce genre n'ayant eu lieu. Une collection de 23 jolis Calcéolaires, exposés par M. Braemt, a obtenu une médaille spéciale.

Le 1er *prix pour la plante la plus rare* a été décerné à une Broméliacée d'une structure extrêmement remarquable et qui enrichit la science d'un genre tout à fait nouveau. Elle fut introduite en Europe, en 1837, par les jeunes voyageurs qui parcoururent la province de Rio de Janeiro, et qui explorent en ce moment, pour compte du gouvernement, diverses îles des Antilles d'où ils se rendront en Colombie. Déposée par le ministère de l'intérieur dans le Jardin Botanique de Bruxelles, cette plante y fut cultivée, amenée à fleur et remise pour le concours comme plante du gouvernement, au jardinier du roi, M. Ant. Gailly, qui a remporté la palme.

Le second prix a été décerné à une de ces admirables plantes que l'Europe doit au voyage célèbre de M. Von Siebold, la *Clematis florida Sieboldti* (1). Le bel exemplaire exposé était dû à madame veuve Gillot, jardinière-fleuriste, à Bruxelles (2).

(1) Ainsi nommée par M. CH. MORREN, *Hort. Belge,* avril 1834, et décrite de même dans le *British Flower Garden,* août 1837, sans qu'il y soit le moins du monde question de la priorité due à notre savant compatriote.

(2) Cette dame avait exposé cette plante sous le nom de *Cl. bicolor,* fausse dénomina-

Une énorme corbeille *remplie de plantes réunies* du *Maxillaria Deppii* ou de l'une de ses variétés, exposée par M. Van Halewyck, a obtenu l'accessit.

A cette occasion nous nous élèverons contre ce que nous ne pouvons pas appeler *fraude*, puisqu'aucun règlement n'interdit de mettre plusieurs plantes dans un pot, ainsi *par exemple :* une tulipe, un crocus et un narcisse réunis, mais contre l'admission de ces plantes, CONSIDÉRÉES COMME UNE SEULE, dans les *concours de belle culture*. Nous avons été témoins de prix accordés à *vingt Oncidium réunis dans un pot*, à *six Strelitzia pressés ensemble pour ne paraître qu'un*, enfin *à une foule de masses* de plantes qui, prises une à une, étaient fort belles sans doute, mais auxquelles on n'eût jamais songé d'accorder de médaille si elles eussent été présentées isolément. Et dans l'espèce, *comme les Orchidées marchent*, ainsi que l'a dit avec tant de vérité, pour les espèces exotiques, M. Ch. Morren, et que leurs fleurs ne se montrent jamais que contre ou sur leur plus jeune bulbe, ce que nous avons pu observer mille fois, n'ayant vu que cela dans nos voyages, nous en avons conclu qu'il eût été impossible à un seul pied d'orchidée de fournir tout à la fois des fleurs, et parsemées dans le centre et tout autour de la circonférence de la masse des bulbes. Ce n'est pas que nous nous opposions à ce qu'on présente aux expositions des touffes de plantes ainsi réunies.... Loin de là, car ces touffes décorent admirablement et font souvent l'effet le plus pittoresque; ainsi par exemple : ces douzaines d'*Oncidium flexuosum*, artistement étagés sur un petit rocher factice, charmaient l'œil...; mais nous trouvons qu'en bonne justice le jury ne devrait jamais les admettre dans les concours pour le prix de belle culture, les exposants de plantes isolées ne pouvant jamais alors lutter avec la moindre espérance de succès.

Une *Ruellia glabrata* Fisch, plante tout à fait nouvelle, figurait également parmi celles proposées comme rares, et a reçu une mention honorable. Introduite en 1837, en Europe, par un voyageur du gouvernement russe, le Jardin Botanique de Bruxelles, en devait la possession à M. le conseiller d'état Fischer, directeur du jardin impérial de St-Pétersbourg. Remarquable déjà par ses larges et belles feuilles qui tiennent de celles de l'oranger, cette plante se couvre en outre de grandes fleurs d'un rose violacé, qui la distinguent de toutes ses congénères. Elle était exposée par M. le vicomte Du Bus de Gisignies.

Le même sociétaire a reçu également une mention honorable pour un *Gloxinia macrantha*, à corolles d'une dimension peu commune. Cette plante nouvelle appartient à la Flore péruvienne.

L'*Anagallis Philippsii*, exposé par M. d'Hoop, avocat à Gand, tient de l'*Anagallis Monelli* qu'il ne détrône pas.

tion sous laquelle elle est généralement connue en Belgique : il en est de même de la *Clematis cærulea*, LINDL. *Bot. Reg.*, mai 1837, qu'on désigne tantôt sous le nom de *Cl. cærulea grandiflora* et d'autres fois sous le nom de *Cl. azurea, Cl. azurea grandiflora.*

La *Capucine à fleurs brunes doubles,* exposée par M. de Craen, jardinier-fleuriste, est nouvelle, et ajoute une variété très-intéressante à celles que nous possédions déjà de ce joli genre.

L'*Acropera Loddigesii* exposé par M. le vicomte Du Bus de Gisignies, a été aussi mentionné très-honorablement. Cette plante reçut le premier prix de rareté à l'avant-dernière exposition. Ses fleurs d'un jaune foncé maculé de brun sont d'une bizarrerie étonnante : la curieuse famille des orchidées fournit seule de ces originalités.

Les travaux du jury terminés pour cette partie du concours, l'attention des juges se tourna vers *la belle culture.* Le premier prix fut décerné à un joli exemplaire de *Boronia serrulata*, exposé par M. L. Van Houtte, directeur des jardins de la Société d'Horticulture.

Le second prix est échu à M. A. Gailly, jardinier du Roi au palais de Laeken, qui présentait un *Diosma speciosa* couvert de fleurs.

A la rosace centrale du plafond de la salle d'exposition, était appendu un lustre d'un genre nouveau. Une luxueuse orchidée, la *Stanhopea oculata* y laisse retomber sa large grappe de fleurs extraordinaires qui, planant sur les amphithéâtres semblait protester de l'abandon dans lequel un grand nombre d'amateurs laissent cette belle famille. Cette plante fait honneur à M. F. Vandermaelen, aussi a-t-elle été mentionnée avec empressement.

M. Symon-Brunelle, secrétaire de cette société, exposait un *Gasteria nigricans,* très-remarquable par ses belles dimensions et la rare intégrité peu ordinaire de son beau feuillage.

Un *Eriostemum buxifolium* très-fort et parfaitement fleuri faisait partie du contingent de M. le baron Reynders.

Mlle Fontaine et M. Charette-Duval exposaient comme d'habitude de fort jolies peintures.

Quand les opérations du jury furent terminées, divers étrangers ayant été admis dans le salon, plusieurs membres raisonnant sur ce qui avait été fait, firent valoir, avec succès, l'opinion que dans les concours des Sociétés qui ne s'occupent que d'horticulture proprement dite, on accorde souvent les prix de rareté à des plantes qui tout en étant très-intéressantes pour les botanistes n'en sont pas moins de la dernière insignifiance aux yeux des personnes qui n'aiment les fleurs que quand elles sont belles, quand elles paient par leur arôme, quand la plante se distingue par un feuillage gracieux..... Que ces prix accordés ainsi à des plantes qui n'appartiennent pas à l'horticulture proprement dite, font murmurer les jardiniers sociétaires qui entendent exclure ces plantes de leurs concours, comme n'appartenant pas à leur profession, que les observations, les critiques les plus comiques circulaient dans le public profane; ainsi celles-ci : *comment! c'est à c'te drogue là qu'on a donné le prix!...* et d'autres : *ah! ben oui! c'est encore comme l'année passée, un' herbe qu'on couronne!... c'est injuste! c'nest pas des plantes ça.... c'est des mauvaises herbes sauvages qu'on aura trouvées dans l'bois!!...*

Avouons cependant que si on ne peut pas décourager les voyageurs qui quittent leur patrie, qui souvent vont chercher la mort sur quelque terre lointaine pour en rapporter des plantes jusques-là inconnues et qui offrent le plus souvent tant d'intérêt à la science, il n'en est pas moins vrai que couronner toujours de ces plantes d'un intérêt purement scientifique, c'est en quelque sorte perdre de vue le but que veulent atteindre les sociétés instituées par les fleuristes pour *encourager l'introduction dans le royaume de plantes recommandables par la beauté de leurs fleurs, par leur arôme ou par un feuillage élégant.*

Pour concilier les deux intérêts, c'est-à-dire celui de la science et celui du commerce qui n'entend s'occuper que de l'introduction des *nouveautés brillantes*, il conviendrait d'introduire dans le réglement un article particulier, qui, tout en exigeant pour les nouveautés à introduire, les conditions ci-dessus énumérées, donnerait cependant au jury, la faculté d'accorder outre les prix ordinaires une *médaille spéciale, à la plante la plus rare du concours et la plus récemment introduite*, SI TOUTEFOIS *celle-ci paraît s'éloigner visiblement, de tous les genres connus, c'est-à-dire si son introduction peut réellement offrir un intérêt nouveau à la science.*

Ne perdons pas de vue non plus que les belles nouveautés ne sont généralement introduites *qu'à cause* des expositions et qu'accorder la palme à la plante la plus nouvelle quel que soit d'ailleurs son mérite floricultural, c'est décourager singulièrement les fleuristes qui se procurent à grands frais des *splendid plants*, par la concurrence fatale que ces plantes leur opposent si fréquemment.

Introducteur moi-même de diverses de ces plantes couronnées, qu'il me soit permis de consigner ici l'expression de ma gratitude envers mes collègues de la Société de Flore de Bruxelles, tout en reconnaissant que pour applaudir à mes travaux, ils se sont écartés souvent, par bienveillance pour moi, de l'esprit de leur loi. VH.

GAND.

Procès-verbal de la séance du 28 *juin* 1838. *Présidence de M. Van Crombrugghe.*

Le conseil d'administration et les membres du jury se trouvant réunis au salon d'exposition, la séance est ouverte à 10 heures du matin.

Sur l'invitation de M. le président, MM. Billiet, Buyck, D'Hoop, Donkelaer, père, le professeur Kickx et John Maddison, juges désignés pour le concours *des Collections de Plantes remarquables et nouvellement introduites*, s'occupent de l'examen des divers envois et décernent ensuite à l'unanimité, par un premier scrutin secret, la médaille d'argent à la collection de M. Wagner, horticulteur à Riga (nos 2659 à 2678 du Catalogue).—Par un deuxième scrutin, la médaille destinée *à la plante réunissant le plus de*

mérite parmi celles récemment introduites, est adjugée à la ***Boronia crenulata*** (n° 2664 du Catalogue), appartenant à la collection couronnée de M. Wagner, et une mention très-honorable est votée à la collection de M. J. Van Geert, de Gand.

Après cela, MM. Buyck, Billiet, Cardon, De Cock, De Herdt, D'Hoop, Maddison, Van Hove et Verleeuwen, composant le jury pour les autres concours, décernent successivement :

1° La médaille d'or, destinée *au plus riche contingent de* ***Plantes en fleurs***, *distinguées par leur belle culture, leur diversité et leur nombre*, à M. Alex. Verschaffelt, fils, à Gand ; la médaille d'argent (*Accessit*), à M. A. De Leu, à Gand, et la mention la plus honorable, aux collections de MM. le chevalier Heynderycx et Royer, père.

2° La médaille d'argent, destinée *à la plus belle collection de* ***Pelargonium*** *en fleurs*, à M. G. W. Drory; la médaille de bronze (*Accessit*), à Mme Hebbeliuck, épouse de M. le directeur de l'artillerie, à Gand, et des mentions honorables à MM. le chevalier Heynderycx, Royer, père, Van den Hecke-Van de Woestyne et Verschaffelt, père.

3° La médaille d'argent, destinée *à la plus belle collection de* ***Plantes de l'espèce Rose du Bengale***, à M. Royer; père, à Gand, la médaille de bronze (*Accessit*), à M. Lordez, à Bergues-St-Winox, et une mention très-honorable à M. le chevalier Th. De Coninck de Merckhem, à Gand.

4° Le prix destiné *à la collection la plus riche, la plus variée et la mieux cultivée de plantes d'Orangerie, exposées par un jardinier, membre de la Société*, à M. J.-B. De Saegher, à Gand.

5° Le prix de *la belle culture*, à l'*Erythrina crista-galli*, n° 1598, de M. le chev. Heynderycx. Le 1er accessit au *Pimelea linifolia*, n° 1711, de M. A. De Leu. Le 2me Accessit au *Rhodanthe Manglesii*, n° 1319, de M. Royer, père.

Et des mentions honorables aux plantes désignées ci-dessous suivant l'ordre du Catalogue :

N° 25	*Gesneria Douglasii*,	de M. Kickx.
38	*Oncidium ampliatum*,	de M. Donkelaer, fils.
385	*Elæocarpus dentata*,	de M. Buyck-Vandermeersch.
606	*Maxillaria sp.*,	de M. Aug. Mechelynck.
1038	*Rhododendron arb. Smithii*,	de M. Alex. Verschaffelt, fils.
1045	*Boronia serrulata*,	du même.
1051	*Acropera Loddigesii*,	du même.
1097	*Clematis tricolor*,	du même.
1114	*Pæonia spec. nov.*,	du même.
1186	*Pimelea decussata*,	de M. Lantheere.
1574	*Gesneria Cooperii*,	de M. Heynderycx.
1577	*Colutea Forbesii*,	du même.
2401	*Myrtus tomentosus*,	de M. Eug. D'Hane.
2669	*Gongora pallida, sp. nov.*	de M. Wagner.
2671	*Maxillaria stapeloïdes*,	du même.

Ces opérations étant terminées le président adresse des remercîments aux sociétaires qui ont coopéré à l'embellissement de cette exposition, et plus particulièrement à ceux qui ont bien voulu être juges des divers Concours. Il rappelle que le conseil d'administration a résolu d'ouvrir le 13 mars 1839, une exposition extraordinaire (1) et témoigne l'espoir de voir à cette occasion déployer par les sociétaires ce même zèle dont ils ont si bien fait preuve dans la circonstance actuelle.

Pour copie conforme, *le Secrétaire*,
Ch. Leirens.

MALINES.

8, 9 *et* 10 *juillet* 1838.

Bel avenir !

Heureuse a été la pensée de l'amateur qui le premier donna l'idée d'organiser à Malines une Société d'Horticulture.

Cette paisible petite ville, située au point de convergence de tous nos chemins de fer, attirera vers elle, lors de chaque concours, les amateurs de tous les points du pays, qui, sans négliger leurs affaires, pourront se rendre à ses expositions et s'en retourner chez eux en moins d'un jour.

L'auteur de ces lignes quitta Bruxelles à dix heures du matin, fut se récréer à l'exposition de Malines, et déjà avant une heure il rentrait à Bruxelles bénissant l'inventeur des rail-way.

Il y avait de fort jolies choses à cette exposition. Le bouquet du centre se composait d'une délicieuse variété très-double de la pivoine blanche de la Chine, ornée de trois flammes carminées posées en triangle et qui se détachaient admirablement sur la blanche corolle. Près d'elle brillait un bel exemplaire de *Crinum amabile*, plein de fraîcheur, qui a valu à M. de Saegher, de Gand, le prix de belle culture. A cette plante était appendu un *Stanhopea*, de couleur paille au centre orange : il répandait autour de lui une odeur tenant de celle de la tubéreuse. Cette orchidée, appartenant à M. le chev. Parthon de Von, fut considérée comme étant la plante la plus rare du salon, et couronnée. Un *Statice arborea*, de la collection M. J. Van Geert, de Gand, obtint l'accessit. Pour se faire une idée du port et des fleurs de cette plante, il faut s'imaginer un *Statice latifolia* à plus grandes proportions, branchu et élevé de terre sur une tige d'un pied. Un *Xanthosia rotundifolia* obtint le 2e accessit. Il sera recherché par ceux des amateurs qui, lassés des formes connues, reportent leurs

(1) Nous publions plus loin le programme de ce concours, qui admet indistinctement les étrangers et les sociétaires.

soins vers les plantes d'une structure bizarre; et certes celle-ci sera de leur goût. Un charmant et large individu du *Maxillaria stapelioides*, dû, comme la pivoine et le *Xanthosia* à M. Alex. Verschaffelt, de Gand, méritait une meilleure place. Posée sur la tablette la plus basse, à peine cette plante fut-elle remarquée des visiteurs. Suspendue, comme le fut à l'Exposition de Bruxelles la remarquable orchidée de M. Vandermaelen, elle eût fait plaisir à tous les connaisseurs.

Les *Geranium* contribuaient puissamment à l'ornement du salon. Une variété surtout, obtenue par M. le vice-président de Cannart, fixait tous les regards. Sa forme rappelait celle de l'*Olympicum*, et son coloris, au fond d'un blanc bleuâtre, était un mélange de velours cramoisi reflété de vermillon qui formait ses cinq larges macules. Cette variété, vainement convoitée par ses admirateurs, a reçu pour nom le *Triomphe d'Heffen.*

Une quantité d'autres beaux végétaux attiraient encore tour à tour l'attention, surtout quelques variétés de l'*Amaryllis vittata*, aux larges corolles si riches d'écarlate et d'hermine.... VH.

Procès-verbal de la Séance du 7 juillet 1838.

Le Jury est composé de Messieurs De Cannart d'Hamale, Smout, le Chev. Parthon de Von, Maes, H. Van Kiel, Ocreman, Desaegher, Van Kiel juge, Chev. de Knyff.

Le Jury procède 1° au choix de la collection la plus riche en belles plantes.

La médaille est accordée à M. De Saegher, jardinier-fleuriste à Gand.

Le premier accessit à M. Carolus; le second à M. De Cannart d'Hamale.

Sur la proposition de M. le Chev. Parthon de Von, le Jury, à l'unanimité et par acclamation, témoigne le vœu de voir accorder une médaille à la collection d'Amaryllis, de M. Vanhonsem-Lunden.

2° Au choix de la plante en fleurs la mieux cultivée.

La médaille est décernée au *Crinum amabile*, appartenant à M. De Saegher déjà couronné.

Premier Accessit au *Pimelia decussata,* de M. Portaels de Vilvorde.

Deuxième au *Dianthus sinensis,* de M. Waefelaers.

Sont mentionnés honorablement :

Anthirrinum venustum, de M. Moens, d'Anvers.
Heliotropium peruvianum, de M. De Bruyne.
Campanula glomerata bicolor, de M. Bosselaer.
Hibiscus.... de M. Louis Vermeulen.
Gloxinia caulescens, de M. De Knyff.
Matricaria Pathenioïdes, de M. de Cannart.
Pæonia.... var. nova, de M. Verschaffelt.
Acacia hispida, de M. De Craen.

Acropera Loddigesi, de M. Parthon.
Statice arborea, de M. Van Geert, de Gand.
Metrosideros semperflorens, de M. De Saegher.
Euphorbia splendens, de M. Louis Vermeulen.
Hydrangea hortensis, de M. Gillot.
Amaryllis.... elegans, de M. Vanhonsem-Lunden.
Nerium coronarium, de M. De Knyff.

3° Au choix de la plante la plus rare.

La médaille est décernée au *Stanhopea*..., *sp.*, de M. Parthon de Von.

1er Accessit au *Statice arborea*, de M. Van Geert, de Gand.

2e Accessit au *Xantosia rotundifolia*, de M. Verschaffelt, de Gand.

Mentions honorables :

Pourretia aeranthos, de M. Parthon De Von.
Cattleya Forbesi, de M. De Knyff.
Pelargonium Triomphe d'Heffen, de M. De Cannaert.
Combretum purpureum, de M. De Knyff.
Maxillaria stapelioides, de M. Al. Verschaffelt.
Alstrœmeria tricolor, de M. Moens d'Anvers.
Tropœolum purpureum, de M. Gillot, de Bruxelles.
Pœonia... var. nova, de M. Verschaffelt.
Azalea sinensis, idem.
Stylidium graminifolium, idem.
Sinningia guttata, de M. Parthon.
Anthirrinum venustum, de M. Moens.
Campanula pyramidalis, de M. Bosselaer.
Calanthe veratrifolia, de M. De Saegher.

4° Le jury déclare qu'il n'y a pas lieu de décerner la médaille à la plante forcée.

BINCHE.

8, 9 *et* 10 *juillet* 1838 (1).

M. le président introduit les membres du jury dans la salle d'exposition; aussitôt ils entrent en délibération et prennent successivement les résolutions suivantes :

(1) *N. B.* Il nous est impossible de concevoir comment les conseils d'administration de ces sociétés concilient ces coïncidences de dates avec leur désir bien connu d'amener vers eux des sociétaires et des produits du dehors. VH.

PRIX OFFERTS PAR LA VILLE.

La médaille en vermeil est décernée à la collection de Cactées exposée par M. Gregoire, vice-président.

La médaille en vermeil destinée à la plante la plus remarquable parmi celles nouvellement introduites en Belgique est remportée par le N° 402 *Clematis tricolor,* appartenant à M. Verschaffelt, de Gand.

Ont concouru : *Gongora*, *Acropera Loddigesii*, *Maxillaria stapeloïdes*, appartenant à M. Verschaffelt, de Gand; *Phlox Drummondii*, *Datura arborea*, *Chelone campanulata*, *fl. alb.*, à M. Hoste, de Gand; *Erica!* à M. Blaivie, d'Espinois; *Erica ventricosa superba*, à M. Depierpont, d'Espinois; *Cereus senilis*, à M. J.-B. Vandesant, de Binche.

PRIX OFFERTS PAR LA SOCIÉTÉ AUX AMATEURS.

Collection.

La médaille en argent est décernée à la collection *A* appartenant à M. Desmanet de Fontaine-l'Évêque.

L'accessit à la collection *C*, appartenant à M. Dethuin, de Morlanwelz.

Culture.

Le N° 328, *Ardisia crenulata*, à M. Dethuin, emporte la majorité des suffrages, en conséquence le prix lui est décerné.

L'accessit au N° 168, *Erica ventricosa superba*, de M. Depierpont.

Ont concouru : *Erica viridiflora*, à M. Wanderpepen fils; *Euphorbia Breoni*, à M. George, président; *Burchellia capensis*, à M. Brouwet, docteur; *Rose... vibert.*, à M. C. Cruppe fils.

PRIX OFFERTS PAR LA SOCIÉTÉ AUX JARDINIERS.

Collection.

La collection *M*, appartenant à M. Blaivie, surpasse, aux yeux du jury, toutes les autres collections en fraîcheur, en variété et en mérite, la médaille lui est dévolue.

L'accessit est délivré à la collection *L*, appartenant à M. Hoste, de Gand.

Culture.

La médaille est décernée au *Datura arborea*, appartenant à M. Hoste, de Gand.

L'accessit à l'*Erica caffra*, de M. Blaivie, déjà nommé.

Ont concouru : *Erica silvilla*, *Rosa Smithii*, à M. Blaivie; *Hydrangea hortensis*, à M. Hoste.

Une mention honorable est votée à la belle et nombreuse collection de *Pelargonium* appartenant à M. Hoste de Gand.

Pour extrait conforme :

Le secrétaire, A. Lecocq.

BRUGES.

8, 9 *et* 10 *juillet* 1838 (1).

Extrait du procès-verbal de la séance du 7 juillet 1838, ouverte à 7 heures du soir. Les membres du conseil administratif et de la commission adjointe, se trouvent réunis dans le salon de l'exposition.

Après avoir examiné toutes les plantes envoyées au Concours, le scrutin est ouvert pour le jugement de la *Belle culture.*

Le premier prix est décerné à l'*Ixora coccinea*, de la collection de M. Coppieters 'Twallant, bourgmestre de la ville de Bruges.

Le second prix est voté au *Mirbelia Baxterii*, de la collection de M. Snauwaert.

Premier accessit à l'*Erica ventricosa*, de M. Anthierens.

Deuxième accessit au *Lobelia arguta*, de M. Van Pottelberghe.

Plantes et arbustes qui méritent d'être mentionnés honorablement :

Erica ventricosa, de la collection de M.	Coppieters 'Twallant.
Clintonia pulchella,	idem.
Rhodanthe Manglesii,	idem.
Boronia serrulata,	idem.
Mamillaria stellata,	idem.
Erica ventricosa,	Huytens.
La Peyrousia speciosa,	idem.
Burchellia capensis,	Snauwaert.
Boronia pinnata,	idem.
Clintonia pulchella,	Van Pottelberghe.
Lobelia arguta,	idem.

Les prix pour la plus *Belle collection* des plantes en fleurs sont adjugés :

Le premier prix à la collection de M. Durny, jardinier-fleuriste.

Le second prix à la collection de M. Snauwaert.

Mention honorable pour les collections de MM. Van Pottelberghe susnommé, et D. Dheere, jardinier-fleuriste.

Le prix pour la *plante la plus rare* ou dont l'introduction dans ce royaume est récente, est décerné au *Rhodanthe Manglesii*, exposé par M. Coppieters 'Twallant, susnommé.

Le second au *Clintonia pulchella*, de M. Van Pottelberghe, susnommé.

Après avoir voté des remerciements aux membres concurrents, la séance est levée.

Pour extrait conforme :

ANTHIERENS, *Trésorier.*

(1) *N. B.* Même observation que pour l'exposition de Binche, Malines, etc.

PLANTES NOUVELLES.

DAHLIA Miss Hortense De Knyff. (Pl. col. 114). Ce Dahlia gagné à Anvers chez M. De Knyff, est une des variétés les plus remarquables de ce beau genre. Ses fleurs sont énormes, d'un beau jaune citron et nuancées de rouge-brun. Les extrémités des pétales mouchetées du plus beau blanc en font le plus bel ornement. Il est fâcheux seulement que cette dernière couleur manque quelquefois. On peut se le procurer dans tous les établissements d'horticulture du pays, au plus bas prix.

PHAJUS albus. (Pl. col. 115). Nous venons de voir, il y a huit jours, cette magnifique orchidée chez MM. Loddiges, à Hachney, près Londres. N'ayant pu en prendre la description, nous avons dû nous contenter du dessin qu'a bien voulu nous confier ce célèbre horticulteur, sauf à donner dans une des prochaines livraisons la description scientifique que nous fournira sans doute bientôt le docteur Lindley.

Le *Phajus albus* vaut actuellement cinq guinées.

Le temps nous manquant aujourd'hui, nous rendrons compte bientôt au public de ce que nous avons trouvé à Londres, en fait de nouveautés.

VH.

Fabriques d'ornements, labyrinthes, etc.

La planche noire N° 19 qui accompagne cette livraison donne divers modèles de labyrinthes, qui nous sont demandés par plusieurs de nos abonnés. Nous avons pris ces copies dans un nouvel ouvrage que M. Audot publie actuellement à Paris, sous le titre de *Traité de la composition et de l'ornement des jardins.* Cet ouvrage précieux pour toutes les personnes qui créent des campagnes ou qui se proposent d'en embellir, est publié en 20 livraisons de 8 planches, et de 8 à 12 pages de texte. Chaque livraison prise à Paris, est du prix de 1 fr. 25 c. — Le texte et les planches ne laissent rien à désirer.

L'autre planche N° 20 extraite du même ouvrage, donne une idée assez claire de l'objet qu'elle représente pour qu'il soit facile de le construire d'après cette copie. C'est encore un curieux ornement de jardin.

CULTURE.

Culture de la fève de marais.

(*Journ. d'agr. pratique.*)

J'étais encore bien jeune lorsque quelqu'un vint dire à mon patron que pour obtenir deux récoltes d'une seule plantation de fèves, il suf-



Dahlia *miss hortense de Knyff*

Novembre 1835.

L'Horticulteur Belge.



Phajus albus.

Novembre 1838

L'Horticulteur Belge.









fisait de couper la plante à 4 ou 5 pouces de terre aussitôt après la première récolte en vert. Nous en avons fait l'expérience pendant plusieurs années de suite ; la plupart des pieds repoussaient en effet : une partie refleurissait assez bien, fructifiait même quand l'année était pluvieuse ; mais, en général, nous n'obtînmes pas de résultats très-satisfaisants. Peut-être que la terre du jardin était trop sèche et trop légère, et que l'on réussirait mieux dans une terre plus forte et plus fraîche ; néanmoins je ne vois pas que cette opération soit entrée dans la pratique générale. Mais je trouve aujourd'hui dans le *Quarterly Journal of Agriculture* de l'Écosse, n° XXIII, page 737, un procédé qui me semble meilleur, et par lequel l'auteur assure obtenir en effet deux bonnes récoltes d'une seule plantation de fèves. Voici son article.

Depuis six ans, j'obtiens deux très-bonnes récoltes de fèves des mêmes plantes. Dans l'été de 1826, un ouragan a couché mon champ de fèves par terre, pendant que les plantes étaient en pleine floraison. Les fleurs fructifièrent parfaitement et produisirent une abondante récolte qui fut cueillie dans le courant de juillet. Dans l'espace de trois semaines, après que mon champ de fèves fut ainsi couché, chaque tige poussa près de sa racine une et le plus souvent de 4 à 6 nouvelles tiges qui fleurirent très-bien et produisirent une abondante récolte, qui fut cueillie dans le courant de septembre. Depuis cette remarque, quand mes fèves sont en pleine fleur, j'en abaisse régulièrement les tiges contre terre, de manière à les casser même à moitié près de la racine, et il en résulte une première et une seconde récolte de fruits. J'obtiens, par ce moyen, quatre récoltes de fèves de deux semis, qui fournissent ma table depuis le 1er juillet jusqu'au 31 octobre. Je trouve dans ce procédé un quadruple avantage, en ce que j'économise la moitié de la semence et la moitié du terrain. Je supprime toujours l'extrémité des tiges quand elles sont en pleine fleur. Cette suppression favorise le développement des fruits, ce qui vaut mieux qu'un plus grand développement de tiges et de feuilles.

POITEAU.

MÉLANGES.

NOUVEAU MOYEN DE DÉTRUIRE LES PUCERONS ET KERMÈS QUI FATIGUENT ET SALISSENT LES PLANTES DE SERRE (1).

(*Journ. d'agr. pratiq.*).

On sait que plusieurs oiseaux font continuellement la chasse aux insectes. C'est parmi l'ordre des passereaux qu'on en trouve le plus grand

(1) *L'Horticulteur Belge* a souvent extrait d'excellents articles du *Journal d'agriculture pratique,* publié à Paris par M. Bixio. Nos lecteurs apprendront sans doute avec

nombre; il y en a même dont le nom est tiré de ce principal moyen de leur existence : ainsi nous avons les gobes-mouches, *muscicapa*, Lin., les moucheroles, *muscipeta*, Cuv., les échenilleurs, *ceblepyris*, Cuv., les fourmiliers, *myothera*, Illig., etc. C'est dans cet ordre que se trouvent les mésanges, *parus*, Lin., dont nous possédons les espèces en France. Trois sont fréquentes aux environs de Paris; on les voit, voletant et grimpant sans cesse sur les branches, s'y suspendre en toute sorte de sens pour découvrir et saisir les insectes qui s'y trouvent. Deux de ces trois mésanges pourraient bien par leur poids causer quelques dégâts dans les serres; mais la troisième, la mésange bleue, *parus cœruleus*, Eul., étant moins grosse, n'y cause aucun dommage. C'est un joli petit oiseau, olivâtre en dessus, jaunâtre en dessous, ayant le sommet de la tête d'un beau bleu, la joue blanche encadrée de noir, et le front blanc. Il s'apprivoise aisément, vit bien en cage si on lui donne du chenevis écrasé, car il n'a pas le bec assez fort pour en casser le grain si on le lui donne entier, et c'est pour avoir négligé cette dernière circonstance que plusieurs personnes se plaignent de n'avoir pas pu le conserver vivant.

Quand on aperçoit des pucerons ou des kermès sur les plantes dans une serre, on la ferme, et on y lâche une ou deux mésanges bleues; aussitôt on les voit se mettre à la chasse des insectes, et en peu de jours elles les détruisent entièrement. On pourrait les y laisser toujours si la serre était grillée, ce serait un agrément de plus; mais comme il faut donner de l'air en temps opportun, on fait entrer les oiseaux en cage avant d'ouvrir quelques panneaux.

C'est le hasard qui a fait découvrir cette propriété de la mésange bleue à M. Lémon, et depuis ce temps il en a toujours une ou deux en cage qu'il lâche, tantôt dans une serre, tantôt dans une autre pour les purger d'insectes.

POITEAU.

AVANTAGES QUE PRÉSENTERAIT EN EUROPE LA CULTURE DU CIRIER DE LA CAROLINE (1).

Cet arbrisseau, très-bien acclimaté en France, mais où il ne paraît pas qu'on en tire parti, est robuste et propre aux terrains sablonneux et tourbeux, où très-peu d'arbres réussissent. Il atteint ordinairement la hauteur de 4 à 6 ou 7 pieds. Sa culture exige peu de soins, et tous les ans il se charge de baies dont on peut faire une récolte abondante et régulière.

plaisir que M. Poiteau vient de donner son puissant appui à cette intéressante publication devenue aujourd'hui indispensable à toutes les personnes qui s'occupent d'agriculture. L'abonnement est de 12 fr. par an; Quai aux Fleurs, n° 15, à Paris.

(1) Nous savons que M. Dumortier, membre de la chambre des représentants, fait le plus grand cas du *Cirier de la Caroline*, dont il considère la culture comme extrêmement avantageuse pour diverses localités de notre pays. VII.

Il peut être multiplié par toutes les méthodes connues, y compris le semis; la plus expéditive est de séparer et de planter les rejetons qui poussent en grand nombre autour de chaque pied; on laisse à peu près un mètre de distance entre ces arbrisseaux. Ils se plaisent surtout dans des terrains légers et un peu humides. On en a vu se charger de fleurs et de fruits dans les sables de la Prusse, à une lieue de Berlin, sur le bord de la Sprée, dans le jardin de M. Sulzer, où ils se faisaient remarquer par l'odeur agréable de leurs feuilles et de leurs baies. La cire ou résine extraite de ces baies répand la même odeur en brûlant, et une seule bougie suffit pour parfumer un appartement, même assez longtemps après qu'elle est éteinte.

Une grande partie de la France serait très-propre à la culture de cet arbrisseau, et, par ce moyen, des terres aujourd'hui stériles prendraient bientôt une grande valeur.

En Amérique, un seul pied en plein rapport donne à peu près 7 livres de baies, et le quart de ce poids en cire ou résine. Cette matière est d'un jaune verdâtre, plus ferme que la cire d'abeilles; elle répand en brûlant une lumière vive et sans fumée; elle n'est pas sujette à couler comme le suif; lorsqu'elle est récente, elle a une odeur balsamique et très-saine, suivant les habitants de la Louisiane.

Le procédé pour extraire la cire consiste à placer des baies dans une chaudière et à y verser de l'eau jusqu'à ce qu'elle s'élève de 5 à 6 pouces au-dessus de la matière qu'il s'agit de séparer par l'ébullition; on chauffe, on remue les graines, on les écrase contre le fond et les parois de la chaudière, afin de faciliter la séparation de la cire qui se rassemble à la surface de l'eau. On l'enlève avec une cuiller; on la fait passer à travers une toile cirée, pour la débarrasser des matières solides qui s'y trouvent mêlées. Après avoir recueilli la cire que peut fournir la quantité de baies mise dans la chaudière, on enlève le marc avec une écumoire, et, en mettant dans la chaudière une nouvelle quantité de graines, on procède, comme auparavant, en ajoutant de l'eau pour remplacer celle qui s'est réduite en vapeur. Après cette seconde opération, l'eau de la chaudière est renouvelée. Ce premier travail ne peut donner qu'une cire humide; on la fait sécher, puis on la met en pains, en attendant que l'on en fasse des bougies.

Cette cire végétale ne sert pas seulement à l'éclairage; on en fait aussi un excellent savon, et ses qualités astringentes sont employées utilement par la médecine. Ces usages divers suffisent sans doute pour recommander l'arbrisseau qui peut donner une aussi grande valeur à des terres qui n'en ont point. Nous espérons que ces observations ne seront pas perdues pour les propriétaires et agronomes français.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1838.

Jours du mois.	Age de la Lune.	8 HEURES DU MATIN.			MIDI.			4 HEURES DU SOIR.			ÉTAT DU CIEL.			VENT.		
		Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	15e	76.30	+15.0	21.0	76.40	+18.0	20.0	76.40	+18.5	21.0	Couv.-pl.	Couv.-pluie	Nuag.	O.	O.-N.-O.	O. 1/4 N.-O.
2	16e	76.40	+14.0	21.0	76.35	+15.5	21.0	76.35	+17.0	21.0	Brouill.	Beau	Beau	N.-N.-O.	N. 1/4 N.-E.	N.
3	17e	76.90	+10.0	21.0	77.30	+15.3	21.0	77.00	+15.0	21.0	Serein	Serein	Serein	N.	N.	N.
4	18e	77.00	+09.0	21.0	77.10	+14.5	21.0	77.10	+15.0	21.0	Serein	Serein	Serein	N.	N.	N.
5	19e	76.10	+14.0	21.0	76.00	+14.0	21.0	76.50	+15.0	21.0	Nuag.	Nuageux	Couvert	N.-N.-O.	N.-N.-O.	N.-N.-O.
6	20e	76.65	+12.0	22.0	76.50	+14.5	21.5	76.90	+14.7	21.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.
7	21e	76.65	+14.0	21.0	76.65	+14.0	22.0	76.60	+13.8	22.0	Nuag.	Nuageux	Couvert	N.-E.	N.-E.	N. 1/4 N.-E.
8	22e	76.50	+12.0	22.0	76.50	+14.0	21.0	76.50	+14.0	21.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.	N.-E.	N.-E.
9	23e	76.50	+11.5	21.0	76.50	+14.0	21.0	76.50	+14.0	21.0	Nuag.	Nuageux	Nuag.	E.-N.-E.	E.-N.-E.	N.-E.
10	24e	76.50	+12.0	22.0	76.50	+14.0	22.0	76.45	+14.0	21.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-N.-E.	N.-E.	N.-E.
11	25e	76.00	+12.5	23.0	76.00	+12.5	22.0	76.00	+12.5	22.0	Nuageux	Nuageux	Nuag.	N.-E.	N.-E.	N.-E.
12	26e	75.00	+09.0	23.0	75.00	+10.1	21.0	75.05	+08.0	21.0	Nuageux	Pluie-grêle	Quel. nuag.	S.-S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
13	27e	75.00	+07.5	21.0	75.30	+08.0	21.0	75.30	+07.0	21.0	Neige-ple.	Nuageux	Nuag. var.	S.-O.	S.-O.	S. 1/4 S.-O.
14	28e	76.00	+06.0	22.0	76.00	+12.5	21.0	75.15	+11.9	21.0	Clair	Couvert	Couvert	O.-S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
15	29e	75.20	+13.0	22.0	75.15	+14.6	23.0	75.00	+14.0	23.0	Pluie	Pluie	Pluie	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.
16	30e	75.00	+12.0	21.0	75.15	+14.5	22.0	75.20	+14.5	23.5	Pluie	Pluie	Pluie	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.
17	1r	74.80	+13.5	23.0	74.70	+14.0	22.0	74.70	+14.0	23.0	Grand vt pl.	Pluie	Nuag.	S.-S.-O.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
18	2e	75.00	+13.9	23.0	75.35	+14.0	22.0	76.10	+10.1	22.0	Pluie	Nuageux	Nuag.	S. 1/4 S.-O.	S.-S.-O.	S.-O.
19	3e	76.00	+13.5	23.0	76.00	+14.0	23.0	76.00	+12.0	22.0	Pluie vent.	Pluie	Nuag.	S.-O.	S.-O.	O.-S.-O.
20	4e	76.20	+13.5	23.0	76.20	+14.0	22.0	76.15	+14.1	23.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-S.-O.
21	5e	76.80	+12.0	23.0	76.60	+15.0	24.0	76.60	+15.0	24.0	Couvert	Peu nuag.	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.
22	6e	76.55	+09.5	22.0	76.60	+15.0	21.0	76.70	+14.5	19.5	Serein	Serein	Serein	S.	S.	S.
23	7e	76.00	+09.0	22.0	76.00	+14.6	21.0	76.00	+13.0	21.0	Serein	Serein	Couvert	S.	S.-S.-O.	S.-S.-O.
24	8e	76.30	+13.0	23.0	76.20	+14.5	22.0	76.20	+14.1	22.0	Nuageux	Couv.-pl.	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
25	9e	76.40	+08.5	21.0	76.20	+13.0	22.0	76.20	+11.0	22.0	Brouill.	Couvert	Serein	O.-S.-O.	S.-O.	S.-O.
26	10e	75.70	+09.5	23.0	75.80	+11.0	22.0	75.70	+10.5	23.0	Nuageux	Couvert	Pluie	O.-S.-O.	S.-S.-O.	S.-O.
27	11e	76.00	+08.0	22.0	75.90	+13.0	23.0	75.80	+13.0	23.0	Serein	Nuageux	Nuag.	S.-O.	S. 1/4 S.-O.	O.-S.-O.
28	12e	76.00	+08.0	22.0	75.90	+13.0	23.0	75.80	+13.0	23.0	Nuag.	Nuag.	Nuag.	S.	S. 1/4 S.-O.	O.-S.-O.
29	13e	74.60	+13.0	23.0	74.75	+13.0	23.0	74.80	+13.0	22.0	Grand vent	Grand vent	Grand vent	S.-S.-O.	S.-S.-E.	S. 1/4 S.-O.
30	14e	75.60	+11.0	23.0	75.60	+11.5	21.0	75.60	+09.0	21.0	Serein	Serein	Serein	S.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.
31	15e	76.00	+04.5	23.0	75.90	+09.6	21.0	75.90	+09.0	21.0	Serein	Serein	Serein	S.-O.	S.-O.	S.-O.

Nota. Les barom. therm. et hygr. sont placés à l'extér., à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

L'HORTICULTEUR

BELGE.

DÉCEMBRE 1838.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Négation des sexes dans les plantes. Renversement des idées reçues sur ce point.

Le système si ingénieux, si limpide, si simple du célèbre Linné, qui plus que tout autre a mis la science à la mode, et a eu la gloire en quelques jours de faire faire à la botanique suédoise le tour du monde, ce système a reçu depuis longtemps, on le sait, de nombreuses et fortes atteintes; on peut dire qu'il est généralement dépossédé aujourd'hui de toutes les chaires d'enseignement par la méthode naturelle française : inévitable résultat de ce travail universel et continu des intelligences qui conduit plus ou moins rapidement à leur déclin une foule d'œuvres brillantes auxquelles avaient été promises dans leur jeunesse les plus longues séries d'heureux jours, qui en même temps en fait surgir d'inattendues, plus complètes, plus vastes, plus puissantes, qui règneront à leur tour, qui marqueront un nouveau siècle peut-être dans les sciences, en attendant que, vieillies et caduques elles-mêmes, ces dernières cèdent aussi la place à d'autres relativement supérieures, et ainsi de suite sans terme pendant toute la durée de la marche incessamment ascendante des investigations de l'entendement humain. L'échafaudage artificiel et systématique de Linné, disons-nous, est tombé; il est tombé en raison même de la simplicité factice du principe dans lequel l'auteur avait prétendu enfermer l'ensemble de la création végétale, qui s'en échappait de fait de toutes parts. Mais les bases sur lesquelles reposait ce système; la notion d'anatomie et de physiologie végétale sur laquelle il s'était assis, prise en soi, était restée debout jusqu'à ce jour et passait pour une vérité dans la science. Eh bien, cette grande notion elle-même menace aujourd'hui de s'écrouler aussi comme le hardi échafaudage qui avait pris appui sur elle.

M. Auguste de Saint-Hilaire, de retour de la réunion scientifique des naturalistes allemands à Fribourg, a transmis du moins à l'Académie

une communication à ce congrès du savant M. Schleiden qui aurait une pareille conséquence. Nous nous bornerons pour le moment à présenter les conclusions de cet important mémoire. Les voici :

Les plantes ne sont pas pourvues de deux sexes, comme on le dit partout. — L'anthère, loin d'être l'organe mâle, est au contraire l'organe femelle; c'est un ovaire. Le grain de pollen est le germe d'une nouvelle plante. Le boyau pollinique devient l'embryon. — La transformation du boyau en embryon a lieu dans le sac embryonnaire, qui paraît déterminer son organisation et qui lui prépare en outre sa première nourriture. — Les téguments de l'ovule servent surtout à l'embryon de demeure protectrice. — L'embryon gît librement dans le sac embryonnaire et présente par rapport à l'ovule une situation inverse, sa base (extrémité radiculaire) étant dirigée vers le *micropyle*, son sommet (extrémité cotylédonaire) vers la *chalaze*.

M. Auguste de Saint-Hilaire annonce à la suite de cette lecture qu'un savant allemand, M. Weidler, a vérifié sur plus de soixante familles les résultats de M. Schleiden, et qu'un autre naturaliste de cette nation est arrivé de son côté à des faits semblables.

Ces résultats sont trop extraordinaires pour que les savants naturalistes de l'Institut les laissent passer sans observations. Nous devons dire que M. Mirbel, qui s'est beaucoup occupé de l'organisation végétale, a jeté des doutes sur leur exactitude, et que M. Brongniart a parlé dans le même sens. Espérons que ces irruptions allemandes qui viennent soudainement ébranler tout ce que nous avons cru si bien savoir jusqu'à ce jour, seront incessamment l'objet d'un examen philosophique plus approfondi et plus large. (Extrait du *Siècle.*)

Matière animale dans toutes les graines.

On sait depuis longtemps que plusieurs semences contiennent de l'azote, puisqu'on en peut retirer des matières de nature animale, par exemple, le gluten qui s'extrait de la farine de froment; mais ce qu'on ne savait pas, et ce que des recherches récentes de M. Gay-Lussac mettent aujourd'hui hors de doute, c'est que toute semence contient une matière animalisée.

Pour se convaincre de cette vérité, il suffit de soumettre à la distillation une semence quelconque dans son état naturel, ou mieux dépouillée de son enveloppe ligneuse. Cependant l'on n'obtient pas toujours immédiatement, par la distillation, des produits ammoniacaux. Le riz, par exemple, donne un produit très-acide; mais on y démontre aisément la présence de l'ammoniaque par l'addition de chaux. Les haricots et beaucoup d'autres légumineuses donnent, au contraire, un produit très-ammoniacal. On peut, en général, dit M. Gay-Lussac, considérer

une graine, abstraction faite de son enveloppe, comme formée de deux parties, l'une végétale, qui donne à la distillation un produit acide; l'autre animale, qui donne un produit ammoniacal, en sorte que le caractère acide ou alcalin du produit dépend de la prédominance de l'une de ces deux matières sur l'autre.

M. Gay-Lussac a soumis à la distillation un très-grand nombre de graines d'espèces différentes, et il n'en a trouvé aucune qui ne lui ait donné de l'ammoniaque, soit immédiatement, et c'était le plus grand nombre, soit après l'addition de chaux. Il est par conséquent dès lors permis de généraliser cette observation, et d'établir en principe que toute semence contient une matière très-azotée.

C'est là ce qui explique la qualité si nutritive des graines, l'étonnante fécondité, comme engrais, du résidu que laissent les graines après l'extraction de l'huile qu'elles contiennent presque toutes, et réciproquement aussi la nécessité dans les engrais d'une matière animale. Plus cette matière y sera abondante, plus les engrais auront de puissance végétative, surtout à l'égard des plantes dont les semences, et quelquefois les feuilles, comme dans le tabac, s'approprient une grande quantité de matière animale. Enfin, on comprend plus aisément l'épuisement du sol plus grand par certaines plantes que par d'autres, l'avantage de ne pas laisser se développer les graines inutiles, etc.

La présence d'une matière azotée dans les semences est sans doute une condition essentielle de leur fécondité et de leur développement, qui aurait lieu pour tout corps organisé.

(*Ann. d'agriculture*).

CULTURE.

Substitution de l'acide sulfurique au plâtre dans la culture des prairies artificielles.

Le plâtre est reconnu par tout le monde comme étant un excellent engrais; mais la difficulté de s'en procurer en quantité suffisante, et l'élévation de son prix en empêchent l'usage dans beaucoup de localités. M. Ivart, professeur de l'école vétérinaire d'Alfort, pensa qu'on pourrait obtenir par des arrosements d'eau aiguisée d'acide sulfurique, les mêmes effets que par l'emploi du plâtre : il fit des essais qui réussirent parfaitement; depuis, son procédé a été employé par différents agronomes également avec plein succès. Nous croyons rendre service en le faisant connaître à nos lecteurs.

Du reste, ce procédé est simple et peu coûteux; il suffit de mêler à l'eau qu'on veut employer un millième d'acide sulfurique, à peu prés

un verre à liqueur d'acide sulfurique pour 50 litres d'eau. Le mélange fait, on le répand à la volée sur le terrain qu'on veut fumer, si la quantité en est peu considérable; dans le cas contraire, avec un tonneau arroseur. Il faut éviter toutefois de se servir de vases métalliques. Mille litres d'eau acidulée suffisent pour mille mètres carrés.

Cette espèce de fumure est surtout d'un grand effet sur les prairies artificielles.

L'acide sulfurique se trouve chez tous les pharmaciens et chez la plupart des épiciers.

Culture du Caprier.

Nous lisons dans un journal un article où l'on recommande la culture du Caprier. Nous qui l'avons vu dans le midi, et aux environs de Paris, nous nous joindrons volontiers à l'auteur pour inviter les amateurs à en cultiver au moins quelques pieds contre un mur, pour leur usage; la fleur en est très-jolie, et ce sera tout à la fois un arbrisseau d'utilité et d'agrément. Il n'est pas plus difficile que le figuier à garantir de la gelée (Voir *Caprier* dans le Bon Jardinier); si on cultive en pleine terre, on coupe, en automne, les montants à six pouces de terre, et l'on couvre la plante avec la terre des entre-deux pour les abriter jusqu'au printemps. Ils multiplient beaucoup par leurs rejetons, et sont si peu difficiles sur le sol, qu'ils viennent à merveille dans les joints des murs; ils sont même en cela une cause de destruction dans les pays où ils résistent aux hivers. Tous les matins on cueille les boutons, car si on les laisse grossir ils sont trop durs; on les met dans le vinaigre avec un peu de sel pour toute préparation. Quelques boutons laissés pour la fleur feront la décoration de l'arbrisseau.

Culture des Œillets *pendant l'hiver.*

En novembre 1837, M. Tripet-Leblanc a placé ses Œillets qui étaient plantés dans des pots, dits anglais, sur un gradin contre un mur, au nord, et entièrement abrités des rayons du soleil. Ils ont été préservés de la pluie et de la neige par un toit de paillassons placé à trois pieds au-dessus des plantes, et arrosés seulement deux ou trois fois pendant l'hiver et de manière que la terre est restée fort dure. Il était essentiel, en effet, qu'ils ne fussent pas surpris par la gelée dans un état d'humidité. Ces œillets, que l'on a laissés ainsi exposés à l'air libre, et qui n'ont été changés de place que quand la végétation s'est ranimée, n'ont pas souffert et se sont couverts de très-belles fleurs.

(*Revue horticole.*)

Manière de faire grainer les CHRYSANTHÈMES.

M. Tougard, président de la Société d'Horticulture de Rouen, indique un procédé à suivre pour faire arriver à maturité les graines de chrysanthèmes, si la température les favorise : c'est de couper l'extrémité des pétales après la floraison et la fécondation, afin d'élever le foyer d'humidité que forment les pétales flétris.

Conservation des FRAISES.

Rosier a fait daller des choux, de la vigne, et leur végétation est devenue plus vigoureuse. En Écosse on plante des fraisiers sur des trapèzes de briques, et les fraises sont à l'abri des limaces et de la malpropreté. Aujourd'hui, M. Forest nous communique un procédé qu'il pratique dans la culture du fraisier, et qui peut se traduire ainsi : Plantez vos fraisiers en planches à la manière ordinaire, et quand toutes les feuilles et fleurs seront sorties de terre, couvrez la terre de tuiles. Par ce moyen vous économiserez les arrosements, et vos fraises se conserveront propres et ne seront pas mangées des limaces.

MULTIPLICATION DES PLANTES.

Greffe en fente à l'air libre, en automne.

Nous trouvons dans les *Annales d'Horticulture de Paris*, n° d'octobre 1838, un rapport fait à la Société par M. Poiteau, sur les établissements qu'il a visités aux environs de Versailles, et nous y remarquons le narré d'une véritable découverte qui sera souvent bien utile aux pépiniéristes. Nous allons consigner ci-dessous la partie du rapport de M. Poiteau qui y est relative, et la ferons suivre d'une note remise à la même Société, par M. Camuzet, chef des pépinières au Jardin des Plantes de Paris, dans laquelle il est question d'une greffe en fente à l'air libre, hasardée en juillet et qui a eu tout le succès d'une greffe du même genre faite au printemps.

Extrait du rapport de M. Poiteau :

...... Le second fait, beaucoup plus important que le précédent, est la possibilité de greffer en fente à l'air libre aussitôt qu'on ne peut plus greffer en écusson. Ceci demande quelques explications, et m'oblige à reprendre le sujet d'un peu plus haut.

Il a déjà été question, dans les *Annales de la Société royale d'horticulture* (voir le n° d'août 1838), de l'époque la plus favorable pour greffer en fente à l'air libre, et le résultat fut que cette époque était celle où la

séve monte dans les arbres au printemps. Si, dans cette polémique, ceux qui soutenaient que l'on pouvait greffer à l'automne avaient donné les raisons que m'a données M. Bertin, on serait convenu de suite de la possibilité du fait ; mais comme ils ne soutenaient leur argument qu'avec des faits exceptionnels, qu'avec des faits qui ne se montrent que de loin en loin et dans des circonstances heureuses, on ne pouvait pas conseiller d'abandonner une pratique sûre pour en adopter une dont la réussite était très-hasardeuse. Aujourd'hui il n'est plus question de greffer en fente en novembre et décembre, mais bien en septembre, dès qu'on ne peut plus greffer en écusson. Cela est bien clair, et nous dormions auprès de la vérité sans la voir. En effet, au 10 ou au 15 septembre, la séve n'a plus assez de vigueur pour développer des bourgeons, mais elle en a encore assez pour souder une greffe à son sujet; et une greffe attachée à son sujet ne court pas plus de danger l'hiver que le sujet même.

Voilà donc le problème résolu. On peut greffer en fente à l'air libre aussitôt qu'on ne peut plus greffer en écusson, et ce depuis le 10 septembre jusqu'au 10 octobre; après cette époque, la séve conserve ordinairement si peu de mouvement qu'elle ne peut plus souder la greffe au sujet, et celle-ci serait exposée à se dessécher, si elle était exécutée au-dessus de terre. On peut greffer des Rosiers, des arbrisseaux et tous végétaux de pleine terre en septembre, et nous aurons à enregistrer dans notre répertoire horticole : *Greffe en fente à œil dormant* et *à œil poussant*, comme nous avons déjà greffe en écusson à œil dormant et à œil poussant.

M. Bertin, qui prend la greffe en fente à l'air libre en septembre sous sa protection, ajoute en sa faveur qu'après la greffe en écusson, on n'a presque plus rien à faire dans les pépinières; qu'alors on peut greffer encore pendant un mois en fente, tandis qu'au printemps on est écrasé d'ouvrage, et que l'on a à peine le temps d'exécuter les greffes à cette époque. Poiteau.

Note de M. Camuzet. — J'ai déjà dit que l'on peut greffer en fente à l'air libre et avec succès, jusqu'en juillet, des rameaux coupés pendant l'hiver et conservés fichés en terre.

Mais il n'était pas encore venu à ma connaissance qu'on eût coupé un rameau d'un arbre de pleine terre en juillet, et qu'on l'eût immédiatement greffé en fente à l'air libre; je pense donc que le fait que je vais vous exposer est nouveau, du moins pour les pépiniéristes, et qu'il est de nature à pouvoir devenir quelquefois utile dans la pratique.

Le 28 juillet dernier, j'ai coupé une branche de marronnier d'Inde, à feuilles panachées, pour en greffer les yeux latéraux en écusson; après avoir levé et placé tous ces yeux, il me restait le bouton terminal, qui me semblait si beau que je ne pouvais me résoudre à le jeter. Si j'eusse

eu de jeunes marronniers en pot, je l'aurais greffé à l'étouffée; mais ce moyen n'étant pas à ma disposition, je me suis décidé à greffer ce beau bouton terminal en fente sur un petit marronnier en rang, dans la pépinière. Après avoir rabattu ce sujet à environ 4 pouces de terre, j'y ai inséré mon bouton avec un peu du bois qui le supportait, l'ai fixé avec la cire à greffer, ai rassemblé autour quelques petites branches garnies de feuilles pour la protéger contre le soleil, et au bout de quinze jours, mon bouton était déjà développé en tige, qui a continué de s'allonger de manière qu'elle avait dix pouces de longueur quand la séve a cessé de monter. Cette jeune tige me paraît assez bien aoûtée pour pouvoir supporter l'hiver prochain sans danger. B. Camuzet.

NOUVELLES PLANTES POTAGÈRES.

Le Pê-tsaie.

La *Claitone perfoliée*, l'*Oxalide crénelée* et la *Rohan*, ont quitté la scène pour faire place au Pê-tsaie. Cette nouveauté, appelée aussi *Providence des Chinois*, vient d'être successivement examinée par divers membres de la Société d'horticulture de Paris ; voici leurs rapports :

I.

Lettre de M. Bossin *à M. le Président de la Société royale d'horticulture, au sujet du Pê-tsaie.*

Paris, 3 août 1838.

M. le Président, j'ai l'honneur de présenter à la Société six plants en pots de *Chou Pê-Tsaïe* (que j'ai reçus, il y a un an, sous la dénomination de *Providence des Chinois*), qui proviennent d'un semis de cette année.

Depuis l'année dernière que je cultive le Chou chinois, j'ai remarqué, ainsi que plusieurs de nos honorables collègues, qu'il offrait déjà plusieurs variétés différentes, les unes à feuilles laciniées, pendantes et à côtes arrondies ; les autres à feuilles entières et vertes, et enfin d'autres dont le feuillage est hérissé de petits poils, comme on en voit sur les feuilles de Navets. Cependant je dois vous dire, monsieur le Président, que la plus grande quantité de ces plantes sont très-légèrement velues : la variété qui me paraît identique, la plus franche et la plus avantageuse à la culture et sous le rapport culinaire, est celle dont les feuilles crépues se coiffent naturellement, en formant une pomme dans

le genre à peu près de la Laitue Batavia blonde, et qui sont pourvues d'un large pétiole blanc. Généralement les feuilles de la Providence des Chinois sont tendres, cassantes et très-aqueuses. Si notre collègue, M. Payen, voulait en faire l'analyse, veuillez monsieur le Président, avoir la bonté de lui en offrir deux pieds en mon nom.

Les Pê-Tsaies qui sont soumis à votre équitable examen proviennent d'un semis qui a été fait fin de juillet dernier; les jeunes plants furent repiqués, vers le 15 du mois d'août, en pleine terre dans un sol généreux, situé boulevart de l'Hôpital, nº 46, où j'ai transporté une partie de mes cultures et où j'ai cultivé cette plante avec assez de succès. Quatre grandes planches à l'air libre, couvertes de choux Chinois, présentent une végétation des plus riches et des plus abondantes : j'ai fait préparer les feuilles de la Providence des Chinois, je les ai trouvées délicieuses, ainsi que plusieurs personnes avec lesquelles je les ai dégustées. Nous nous proposons d'en rendre compte plus tard à la Société.

II.

Rapport sur le Pê-Tsaie (Salade blanche); par une commission spéciale.

Messieurs, dans votre séance du 3 de ce mois, M. Bossin vous a entretenu du chou de la Chine, connu sous le nom de Pê-Tsaie, et il vous l'a présenté comme une plante culinaire dont on pourrait tirer bon parti. Déjà plusieurs voix se sont fait entendre, et des idées peu avantageuses se sont formées contre ce végétal, connu dans son pays sous l'épithète de *Providence des Chinois.*

Toujours désireux de rechercher les moyens d'apprécier les végétaux qui vous sont signalés comme pouvant être utiles à vos concitoyens, vous avez nommé une Commission composée de MM. Poiteau, Castan et Rendu, et vous l'avez chargée d'examiner, goûter et apprécier les préparations culinaires que M. Bossin a fait subir au Pê-Tsaie.

Nommé rapporteur de votre commission, je viens, messieurs, vous rendre compte de notre examen.

Le jour même de votre séance, le mercredi 3 octobre, à six heures du soir, vos commissaires se sont trouvés réunis chez M. Bossin. Notre honorable confrère nous a présenté un légume cuit, d'un vert foncé, haché menu, qu'il nous a dit être le Pê-Tsaie; nous l'avons dégusté, et lui avons d'abord reconnu un léger goût d'épinard, mais auquel succéda bientôt celui de la chicorée endive. Après avoir réitéré la dégustation avec et sans pain, nous avons définitivement reconnu bien parfaitement le goût de la chicorée au légume qui nous était présenté.

Vos commissaires ont demandé à M. Bossin comment ce mets avait été préparé. Notre honorable confrère nous fit connaître que, le matin même du jour de notre expérience, il fit cueillir les premières feuilles

de plusieurs de ses Pè-Tsaies; qu'on les avait mises sur le feu, où elles restèrent à blanchir pendant trois quarts d'heure; que, retirées de l'eau, elles furent égouttées et fortement pressées pour en faire sortir tout le liquide surabondant, puis hachées le plus fin possible; qu'après cela, on les mit sur le feu, dans une casserole contenant du beurre chaud qui devait les assaisonner; qu'enfin l'on y ajouta du sel, un peu de farine et du lait.

Cette explication nous fit connaître la cause des parties dures que nous avions remarquées pendant notre dégustation. C'étaient les particules des cotons de la feuille du Pè-Tsaie qui, malgré leur cuisson, avaient conservé leur fermeté. En effet, vous avez remarqué que M. Bossin avait fait cueillir les feuilles les plus extérieures de ses Pè-Tsaies, et par conséquent les plus endurcies. Votre Commission fut portée à croire que si, d'une part, on ôtait les cotons des feuilles avant de les faire blanchir, si, de l'autre, on ne se servait que du cœur de la plante, comme on le fait pour les salades que l'on veut assaisonner, on obtiendrait un mets plus agréable et qui ne présenterait plus aucune inégalité de consistance. On pensa encore que, si l'on mettait du sel dans l'eau qui devait faire blanchir ce légume, il serait plus tendre. Sur ces diverses observations, M. Bossin nous proposa de renouveler notre épreuve, dans l'espoir qu'il pourrait nous offrir un plat d'une parfaite homogénéité. En conséquence, nous nous ajournâmes à huitaine.

Cependant M. Bossin avait eu la complaisance de me remettre une certaine quantité de feuilles de Pè-Tsaie pour que, d'après le désir que je lui en avais témoigné, je pusse les faire préparer de mon côté et les faire goûter à diverses personnes. Ce ne fut que le lendemain, qu'étant à la campagne, je fis accommoder mon plat de Pè-Tsaie. Il fut préparé de la même manière que l'avait fait M. Bossin pour notre première épreuve, si ce n'est néanmoins que les grosses côtes avaient été retirées d'avance, et qu'il fut ajouté du sel dans l'eau où le Pè-Tsaie devait blanchir.

J'avais plusieurs personnes à dîner, et toutes, après avoir dégusté le légume que je leur offrais, y reconnurent le goût de la chicorée. Pour moi, je lui trouvai tout à fait la même saveur qu'à celui que M. Bossin nous avait présenté; mais il avait, sur ce premier essai, l'avantage de ne contenir aucune autre dureté que celle qu'offre la chicorée-endive préparée de la même manière.

Enfin, messieurs, la huitaine est écoulée. Votre Commission se trouve de nouveau réunie, et, comme précédemment, elle s'est livrée à la dégustation de ce légume. Cette fois, les feuilles avaient été dépouillées de la côte principale, et même des côtes secondaires les plus considérables. Comme la première fois, après avoir blanchi dans l'eau (à laquelle on avait ajouté une poignée de sel), les feuilles avaient été égouttées, pressées et hachées menu. Pour varier l'essai, sans cependant nuire à l'épreuve, M. Bossin fit assaisonner son plat avec du jus dans lequel

avaient cuit un canard et des navets. Ainsi préparé, nous ne remarquâmes aucune dureté dans le Pè-Tsaie. Sa substance était tout homogène, et nous y reconnûmes encore, malgré son assaisonnement spécial, la saveur de chicorée. Nous avions bien trouvé d'abord à ce légume un goût piquant de navet. Ce goût provenait du légume qui avait assaisonné la sauce avec laquelle le Pè-Tsaie avait été préparé; mais il n'avait pas de persistance, et à la deuxième ou troisième bouchée on ne le retrouvait plus. Cette fois encore, les avis furent unanimes. Votre Commission s'est accordée à reconnaître au Pè-Tsaie les qualités qui peuvent et doivent le rendre un végétal essentiellement culinaire.

J'oubliais de vous dire, messieurs, que désirant savoir le goût propre au Pè-Tsaie à l'état de simple cuisson, votre Commission avait engagé M. Bossin à en réserver une portion sans aucun assaisonnement. Il nous en a donc présenté tout à fait au naturel. Après l'avoir dégusté, nous fûmes unanimes sur ce point; c'est que nous ne trouvâmes dans ce légume aucun goût tellement déterminé, qu'il pût se refuser à recevoir toute espèce d'assaisonnement.

Dans cet état de choses, et bien convaincue que l'introduction de la culture du Pè-Tsaie peut être un véritable service rendu à l'art culinaire en France, votre Commission a l'honneur de vous proposer, messieurs, d'adresser des remercîments à notre honorable confrère M. Bossin, pour sa persévérance à employer les moyens convenables pour tirer parti d'un végétal qui doit ajouter au petit nombre de ceux que nous possédons propres à l'art culinaire, et à faire insérer le présent rapport dans les *Annales de la Société*, pour lui donner toute la publicité possible, et déterminer par ce moyen, la culture et l'usage de cette plante alimentaire.

Castan, Poiteau, Rendu, *rapporteur.*

Ce 17 octobre 1838.

III.

Nouvelle note sur le Pê-Tsaie; par M. le Dr Mérat.

Le 22 août, M. Pépin remit, sur le bureau de la Société royale d'horticulture, des semences et des plants de ce chou chinois. Je pris de ces derniers et les repiquai dans un grand pot; ils reprirent fort bien et végètent avec assez de vigueur : peut-être viendront-ils à fleurir avant les grands froids. Je les rentrerai avant les gelées; mais j'en laisserai plusieurs pieds exposés à l'air pour expérimenter s'ils sont plus sensibles au froid que notre chou le plus délicat, qui le supporte fort bien, en général, comme on sait.

Cette culture de six semaines m'a donné lieu d'observer deux nouveaux inconvénients de ce végétal, qui n'avaient pas encore été signalés, et qui, joints à ceux déjà connus, me confirment dans l'opinion que j'ai

déjà émise, que l'Europe n'a rien de bon à attendre du Pé-Tsaie, comme plante potagère, du moins.

Le premier de ces inconvénients est d'être d'une fragilité très-grande; on ne peut toucher à ses feuilles sans les rompre, et si on veut les manier elles se brisent avec une facilité extrême. Or, on conçoit que cet inconvénient peut apporter de grands obstacles à sa culture, surtout s'il faut les lier pour les faire blanchir ou pommer, lorsqu'on veut les nettoyer, les débarrasser des herbes parasites, etc., etc. C'est à la fragilité de ces feuilles qu'est due cette tendance à se rompre.

Le second, qui n'est pas moins fâcheux, c'est que les feuilles, aussitôt qu'elles ont un peu de croissance, sont dévorées par une petite chenille verte, assez difficile à apercevoir et très-vorace, qui mange un pied en un ou deux jours, suivant sa force. On a assez de peine à les trouver, à cause de leur exiguité et de leur couleur analogue aux feuilles de la plante; les plus grosses n'ont pas la longueur de 3 lignes sur une $^1/_4$ ligne d'épaisseur dans les individus que j'ai observés; mais peut-être prennent-elles plus de dimension dans ceux parvenus à toute leur croissance.

Voilà donc deux causes de destruction du Pé-Tsaie dans une plante qui ne paraît pas pommer chez nous, ni offrir des dimensions capables de fournir un aliment abondant. Heureusement, comme je l'ai dit dans ma note précédente, que nous n'avons rien à envier à la Chine en fait de choux; les nôtres ont pris cette année, dans la plupart des cultures, des dimensions considérables, et parfois monstrueuses, grâce à un été qui a présenté des pluies assez fréquentes et une température en général modérée. Ce serait à nous à enrichir la Chine de nos *Brassica*, et non à en recevoir comme celui qu'elle nous envoie, qui se présente jusqu'ici sous les auspices les plus défavorables.

Je crois que l'agriculture française sera mieux servie par l'introduction d'une autre plante venant aussi de l'Inde, je veux parler du *Polygonum tinctorium*, qui croît aussi avec facilité chez nous, mais qui promet de fournir un jour, qui n'est peut-être pas très-éloigné, des produits indigofères qui remplaceront, avec avantage, ceux que nous tirons à grands frais de diverses régions du globe. MÉRAT.

IV.

On lit ce qui suit dans le *compte-rendu* de la séance du 3 octobre dernier, de la Société royale d'horticulture de Paris :

M. Rendu, au nom d'une Commission spéciale, fait un rapport sur les qualités alimentaires du Pé-Tsaie; et, après avoir rendu compte de la dégustation de cette plante sous divers apprêts, reconnaît que c'est un bon légume à ajouter à ceux que nous possédons, et conclut par proposer que la Société vote des remercîments à M. Bossin pour sa persévérance à chercher le moyen le plus convenable d'augmenter le nombre

des végétaux propres à la nourriture de l'homme. Après des observations de M. Mérat contre les éloges donnés au Pê-Tsaie, dans le rapport, la Société en adopte les conclusions, et décide qu'un extrait du rapport sera imprimé dans les *Annales.*

V.

La *Revue Horticole* (1) publie également un article étendu sur cette plante. Nous allons le rapporter aussi pour compléter par là tout ce qui a été écrit sur le *Pê-Tsaie.*

On parle beaucoup du Pê-Tsaie à la Société d'horticulture de Paris. Chacun apporte ses observations, ses espérances, le résultat de la dégustation qu'il en a faite : l'un le trouve tendre, l'autre le trouve dur, coriace; on a trouvé au chou chinois, ici, le goût de chicorée; là, le goût d'épinard, ailleurs, le goût de laitue, enfin le goût de chou. On voit qu'il y a un peu de doute.

Quoi qu'il en soit de la diversité des jugements, nous allons exposer dans les notes suivantes tout ce que nous avons appris sur cette célèbre plante.

M. Pépin, chef de l'école de botanique au Jardin des Plantes, a offert à la Société du plant et des graines qui ont été distribués. Il a dit que depuis dix ans il avait cultivé le Pê-Tsaie ; que cette plante croissait avec une si grande rapidité que l'on pouvait espérer deux récoltes dans l'année; car dans la collection de l'école les graines (2) semées en avril en ont produit d'autres en juillet; resemées de suite elles paraissent devoir mûrir encore cette année, toute tardive qu'elle a été. Le Pê-Tsaie est un chou, et, par conséquent, sa graine est oléagineuse; on pourrait donc le cultiver, a dit M. Pépin, sous le rapport du produit de l'huile, et, par sa nature qui est d'être une plante annuelle, il remplacerait avec avantage le colza qui est exposé à souffrir beaucoup de la rigueur des hivers.

Mais, malheureusement, son huile est épaisse et visqueuse; pourrait-on l'éclaircir? c'est ce que des essais pourront décider. Il existe une espèce de colza, le *colza de mars,* qui est annuel, et cependant on n'en fait usage que quand le *colza d'hiver* a manqué. Il faudrait donc, pour les remplacer, que le chou Pê-Tsaie fut supérieur à tous deux.

Cela n'est pas impossible, et l'on ne saurait trop recommander aux cultivateurs de faire des essais qui, de toutes manières, ne peuvent être très-coûteux. Peu de plantes, d'ailleurs, sont plus faciles à cultiver.

La maison Vilmorin a beaucoup cultivé cette année ce végétal, et nous nous sommes assurés que l'on y trouvera la graine disponible.

Le Pê-Tsaie a été proposé pour fourrage, mais il est vraisemblable que sa qualité aqueuse ne permettra pas de le consacrer à cet usage.

(1) A dater du 1er janvier prochain, la *Revue horticole* sera publiée mensuellement.

(2) Ces graines lèvent en soixante heures.

Nous l'avons essayé à plusieurs sauces; comme nous l'avons dit dans notre numéro de juillet, les produits du semis du printemps étaient coriaces. Les semis d'août se sont trouvés plus tendres, et les feuilles accommodées comme les épinards ont été trouvées mangeables, quoique inférieures, non-seulement aux épinards, mais encore aux feuilles de betteraves et de poirées assaisonnées de la même manière.

Mme Bréon, épouse de M. Bréon, horticulteur grainier, qui a habité l'île Bourbon où l'on cultive le Pè-Tsaie, nous a dit qu'il était une ressource dans la saison chaude et sèche, à laquelle il résistait plus facilement que les autres plantes du même usage. Dans le reste de l'année on se sert du Pè-Tsaie, non qu'il soit préférable aux autres plantes, mais seulement pour changer d'aliments, à degré de qualité même inférieur en lui. A Bourbon on n'en voit jamais de pommés.

Nous avons fait, au sujet du chou chinois, des recherches et de longues lectures dans les ouvrages sur la Chine, nous allons rapporter ce que nous avons trouvé de plus explicite sur ce sujet dans les écrits des missionnaires et des voyageurs.

« Du riz, des choux, et un peu d'ail ou d'oignon, au lieu de viande, avec un breuvage de thé commun, sont souvent tout ce qui compose les repas des paysans et des ouvriers chinois, et, quoique nos laitues et nos romaines y soient connues, cependant la préférence est donnée au Pè-Tsaie, qui tient un rang distingué parmi les plantes potagères de la Chine.

» Les meilleurs Pè-Tsaie se trouvent dans les provinces du nord, *où les premiers frimats servent à les rendre fort tendres;* l'abondance en est presque incroyable. Dans le cours du mois d'octobre et de novembre, le matin, on a quelquefois de la peine à passer à travers l'immense quantité de petites charrettes et de brouettes qui en sont chargées et qui encombrent les portes de Pékin et de Hang-Tchou-Fou. L'usage des Chinois est de les conserver dans du sel, ou de les mariner, pour les faire cuire avec le riz qui est naturellement fort insipide.

» On distingue ici (1) trois sortes de Pè-Tsaie : 1° le Pè-Tsaie à feuilles blanches, fines et très-tendres, qui pomment comme les laitues romaines, quand on les aide un peu; 2° les *nison-tou*, c'est-à-dire, fraise de bœuf, parce que ses feuilles sont crêpées, très-grandes, charnues, pleines de suc et assez douces; 3° les violacés, dont les feuilles sont très-déliées, lisses, fort tendres et d'un goût agréable, mais mêlé d'une petite pointe d'amertume, comme quelques espèces de laitues. Parmi ces trois espèces on distingue encore celles qui ont les feuilles allongées en langues de serpents, ou arrondies, découpées ou unies, à côtes plates, comme les bettes (poirées), blondes ou à côtes arrondies, comme les laitues, etc. (2).

(1) C'est un missionnaire qui parle.

(2) *Pè* veut dire blanc, *tsaie* veut dire légume, ainsi le Pè-Tsaie est un légume blanc.

» Nous n'insistons pas plus sur les détails de ces différences. Nos choux, nos chicorées et tant d'autres plantes potagères, ont appris, il y a longtemps, à notre occident, que la même plante paraît sous un nombre prodigieux de formes et en change quelquefois à être méconnaissable. Il est inévitable que les Pê-Tsaie étant cultivés dans un empire immense et cultivés si diversement, changent d'un endroit à l'autre et prennent différentes formes.

» Le climat, la saison, et la nature du terrain mettent une grande différence entre Pê-Tsaie et Pê-Tsaie pour le goût, les qualités et la grosseur. Il y en a qui ont toujours un goût fade et presque insipide, tandis que d'autres en ont un fort agréable, et une espèce de parfum naturel. Autant quelques-uns sont sains et salubres, autant d'autres le sont peu. Il y a des endroits où l'on ne peut les manger petits, ou même avant les premières gelées, au lieu que dans d'autres on les mange en tout temps, et selon qu'on veut plus ou moins les attendre. La culture la plus soignée les laisse toujours très-médiocres dans certains cantons, au lieu qu'ils viennent comme d'eux-mêmes dans d'autres. Ils croissent à vue d'œil et grossissent jusqu'à peser depuis dix à douze livres jusqu'à dix-huit et vingt.

» Les Pê-Tsaie les plus estimés à Pékin sont ceux des environs de la petite ville de *Ngan-Sun;* ce sont ceux, en effet, qu'on préfère pour la table de l'empereur et toute sa famille. Les friands d'Europe voudraient bien des choux pour les cuire et les assaisonner d'une manière qui pût flatter leur délicatesse; ceux de Chine, au contraire, soit préjugé, soit finesse de goût, raisonnent sur le Pê-Tsaie comme eux sur la venaison et le gibier, prétendent que plus on leur donne d'assaisonnement, plus ils perdent de leur propre saveur. Nous avouerons candidement notre profonde incapacité et ignorance sur ce grave sujet, et nous nous bornerons à raconter, qu'étant de service au palais, nous avons trouvé très-bons et très-délicats des Pê-Tsaie de *Ngan-Sun* cuits simplement au bouillon, et sans autre assaisonnement que du sel. Notre témoignage ne prouve rien sans doute, mais nous ne le donnerons que pour ce qu'il vaut.

» Nos européens de Canton appellent le Pê-Tsaie chou chinois. Qu'ils se chargent d'en dire le pourquoi. Pour nous, il nous paraît qu'il demande une terre moins fumée que nos choux. Quand on cherche plutôt à avoir de bons Pê-Tsaie que de gros Pê-Tsaie, et à les avoir à leur temps qu'à en pousser la crue, il faut leur choisir un terrain découvert et

» Des trois espèces de Pê-Tsaie que cite la notice, il y en a deux qui ne méritent pas d'être accueillies, la troisième ne diffère de nos cardes-poirées, que parce que celle de Chine est plus tendre et moins fade, plus large et plus longue que la nôtre; cette espèce a réussi en France; les deux autres y réussiraient de même si elles valaient la peine qu'on essayât de les cultiver.

plutôt humide que sec. Les terres basses qui ne sont pas trop marécageuses leur sont très-favorables. Dans le choix des engrais, les terreaux, les cendres de différentes herbes et la poudrette sont ce qui leur convient le mieux.

» Les Pè-Tsaie ne donnent leur graine que l'année d'après qu'ils sont plantés (1). Les Chinois prennent les mêmes précautions, pour en avoir, que nous pour les choux; ils gardent dans la serre, ou autre endroit bien abrité, quelques pieds choisis; et le printemps venu ils les replantent dans un coin exposé au soleil, et les arrosent jusqu'à ce qu'ils soient montés en fleur et en graine. La fleur est mûre d'ordinaire en juin et juillet. Les jardiniers sont partagés ici sur ce qu'il faut semer. Les uns veulent que la nouvelle graine donne des Pè-Tsaie plus forts, plus vigoureux, et d'une culture plus aisée, les autres prétendent que ceux qui viennent de graine de l'année précédente, bien conservée à l'air dans un endroit découvert exposé au nord, donnent des Pè-Tsaie plus tendres, plus délicats, et plus aisés à faire pommer.

» Dans les provinces méridionales, on sème du Pè-Tsaie dans toutes les saisons, et ils y viennent bien. Quand on veut en avoir à la fin du printemps, en été, et tout l'automne, il faut leur choisir une terre bien arrosée, et, autant qu'on peut, l'exposition de l'orient. Dans les provinces septentrionales comme *Chan-Tong* et le *Pé-Tché-Li*, où ils sont incomparablement meilleurs et plus délicats, on les sème sur planche à mi-juillet, ou août, comme chez nous les choux cabus. Les chaleurs de la canicule passées, on les transplante au cordeau dans des trous qu'on fait avec un gros planton, afin d'y mettre un peu de poudrette. Ceux qui ne songent qu'au profit les plantent en échiquier à sept ou huit pouces l'un de l'autre, parce que les Pè-Tsaie se mangent à toutes leurs périodes d'accroissement. Ils en dédoublent les rangs à proportion qu'ils croissent, choisissent ceux qu'ils veulent laisser, et ne gardent que ceux qu'ils voient bien venant, et en voie d'atteindre leur plus belle grosseur. Ceux qui ne cherchent qu'à avoir de beaux Pè-Tsaie, les plantent comme nous les choux, à un pied et demi l'un de l'autre. De quelque manière qu'on les plante, il faut les arroser aussitôt pour attacher les racines et faciliter la reprise, puis les labourer, sarcler et chausser jusqu'à ce qu'ils soient en pleine crue et aient atteint les rosées et les nuits fraîches de l'automne. L'automne est admirable ici (2), et presque aussi beau que dans notre Béarn. Le temps beau et doux est sans doute la principale cause de la manière charmante dont les Pè-Tsaie croissent alors comme à vue d'œil; pour peu que la terre ne soit pas trop défrichée, on ne se met

(1) Ceci ne semble pas s'accorder avec les cultures faites au Jardin des Plantes de Paris : on pourrait en conclure que la plante traitée comme bisannuelle, donne des graines dont on obtient des individus plus vigoureux.

(2) L'auteur veut dire à Pékin, sans doute.

plus en peine de les arroser, et cela ne leur nuit point, quelque fanées et flétries qu'elles paraissent dans le grand midi, on trouve le lendemain matin leurs feuilles dressées, fraîches et pleines de vigueur. Mais elles restent vertes, ou tout au plus blondes jusqu'au premier froid. *En revanche, les premiers froids venus, leurs larges côtes s'attendrissent, et tout le reste de la feuille devient, peu à peu, d'un blanc parfait.* Il y en a qui lient leur Pê-Tsaie, comme nous nos laitues romaines, pour se procurer une plus grosse pomme et des côtes de feuilles plus tendres, mais d'autres les abandonnent à eux-mêmes et prétendent que les Pê-Tsaie perdent par là en saveur, en goût et en parfum, ce qu'ils gagnent en blancheur et en tendresse. Le vrai, c'est qu'à *Ngan-Sun* et dans les autres endroits où ils sont si bons, si tendres et si excellents, on ne les lie point du tout.

» Quand les Pê-Tsaie ont toute leur crue, ils ont depuis deux pieds jusqu'à trois de hauteur, et pèsent, comme nous avons dit, depuis quinze jusqu'à vingt livres. On attend que les gelées les aient un peu macérés pour en faire la récolte. Leurs premières feuilles extérieures en pâtissent un peu, mais l'on ne s'en met pas en peine, parce qu'aussi bien, elles doivent rester dans le champ pour y former du terreau.

» Comme les Chinois sont grands mangeurs d'herbages, les Pê-Tsaie sont une vraie récolte, surtout pour les provinces du nord, car, quoique plus méridionales que la Provence, le froid y est si rigoureux que le jardinage y est absolument fermé depuis la mi-novembre jusqu'à la mi-février (1), libre à nos physiciens de l'expliquer comme ils l'entendront ; bien plus fermé que dans les provinces les plus septentrionales de la France.

» On a trouvé plusieurs moyens de conserver la récolte des Pê-Tsaie et de la faire durer tout l'hiver ; les uns les confisent au sel et au vinaigre, les autres les font cuire à demi à la vapeur de l'eau bouillante, ou faner à l'air froid du nord, après les avoir effeuillés, puis passer par l'eau de moutarde ou de gingembre, en les coupant par morceaux. Cependant, comme ces inventions d'épargne ou de ménage qu'on ne connaît peut-être pas assez dans nos campagnes, ôtent toujours au Pê-Tsaie quelque chose de son bon goût, on en conserve une grande quantité de frais jusqu'au printemps.

» Il y a pour cela, deux manières : la première consiste à les exposer au soleil un peu pour leur ôter un superflu d'humidité qui les ferait

(1) Souvent on a parlé de 15 degrés de froid à Pékin : voici pourtant une note qui porterait à croire que le thermomètre n'y atteint guère ce degré d'intensité.

« Depuis 5 heures du matin jusqu'à midi, le 31 décembre 1820, à Pékin, le froid fut
» de 12 degrés au-dessous de zéro. Le vent d'Est soufflait avec force. Les plus âgés ne
» se souvenaient pas d'avoir vu un hiver aussi rigoureux.

» Des Chinois nous dirent en riant que les enfants du Nord leur avaient amené le froid
» de leur pays. »

Voyage à Pékin, par le Russe Timkowski, I, 382.

Fig. 1.

Fig. 5. Fig. 4. Fig. 3. Fig. 2.

ARIOCARPUS RETUSUS.

Fig. 1.

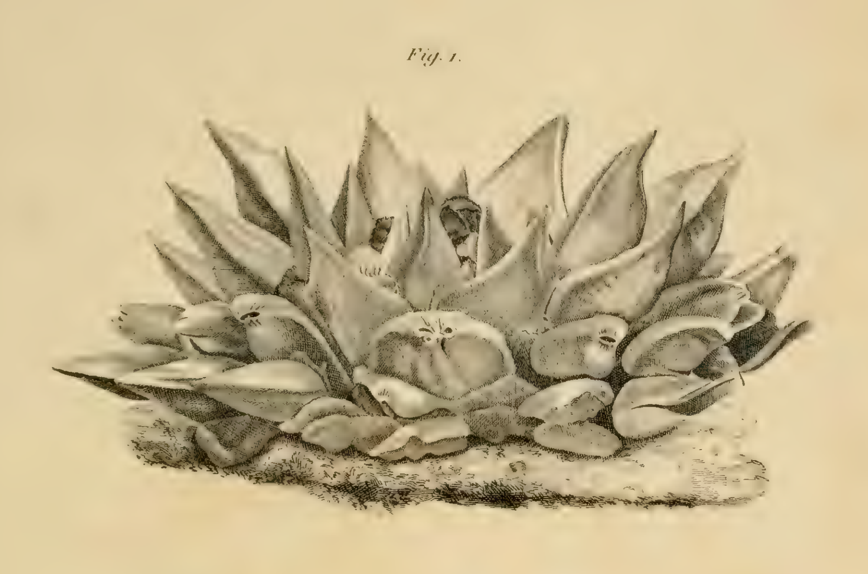


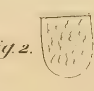
Fig. 5 *Fig. 4.*

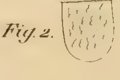
Fig. 3.





Fig. 2.





ARIOCARPUS RETUSUS.



Lisianthus Russellianus.

pourrir, puis de les mettre en piles dans une resserre ou dans des fossés creusés exprès; la deuxième, à les planter en masse dans du sable de rivière humide au fond d'une resserre. Ceux qui ne veulent pas les conserver si longtemps, les couchent à plat sur une terre ni trop sèche ni trop humide, et après avoir jeté dessus un peu de paille hachée, les couvrent d'un pied de terre sèche; ceux qui ont un endroit commode pour cela les suspendent par le pied, comme l'on suspend les choux cabus, et le plus près possible les uns des autres. Du reste, l'industrie chinoise tire si bien parti de toutes ces manières de conserver le Pê-Tsaie, qu'on en a à Pékin tout l'hiver et à bon compte. La consommation qui s'en fait est si prodigieuse dans cette ville immense que nous n'osons pas dire à quoi en doit monter la totalité.

» L'acquisition du Pê-Tsaie n'est pas nécessaire à notre jardinage, on peut s'en passer à l'avenir comme l'on s'en est passé précédemment. Cependant si sa culture était introduite en France, et prenait dans toutes nos provinces, elle procurerait au pauvre comme au riche une plante potagère fort aisée à cultiver, qui croit promptement, et est aussi bonne et aussi délicate que les meilleurs choux. »

Salade de DAHLIA.

Un membre de la Société royale d'horticulture de Paris a cité l'expérience qu'il avait faite d'une salade composée avec les pétales du Dahlia, et qui lui avait paru un aliment agréable. Le rédacteur de la *Revue horticole*, dit avoir répété cette expérience, mais n'en a pas éprouvé la même satisfaction; il a fallu, dit-il, y ajouter suffisante quantité de *fourniture* pour la rendre supportable. Néanmoins, il a remarqué qu'en choisissant les *espèces dont les pétales sont d'une plus douce saveur*, une telle salade était susceptible d'être servie sur la table, au moins comme objet de curiosité.

NOUVELLES PLANTES D'AGRÉMENT.

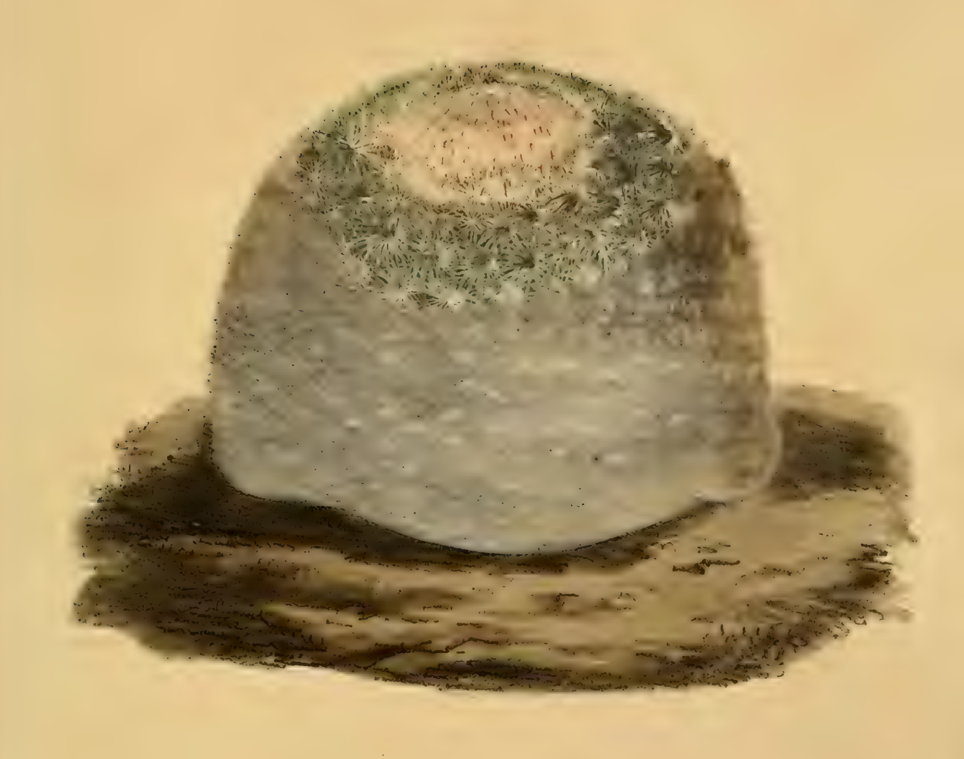
ARIOCARPUS RETUSUS. Scheidw. (Pl. noires : 21 et 22). De toutes les plantes grasses que nos établissements ont reçues dans ces derniers temps du Mexique cette espèce est certes la plus remarquable. M. le professeur Scheidweiler en a fait un genre ainsi caractérisé : *Calycis tubus subtrigonus, monophyllus, superus* 6-7 *partitus marcescens; petala* 12 *uniserialia a calyce distincta; stamina numerosa, plureserialia; pistillum unicum, stigma sexfidum; bacca turbinata unilocularis, vacua, polysperma; semina parietalia;*

embryo rectus, subglobosus, radicula crassa obtusa. L'espèce qui nous occupe a été déterminée dans les termes suivants : *A. simplex interdum multiplex, foliis multifariis deltoïdeis apice cartilagineis, supra convexiusculis, lepidato-punctatis, glauco-cinereis, subtus ad angulum gibbosis; areolis infra apicem foliorum immersis, oblongis lanatis, biaculeatis, adultis nudis; aculeis brevissimis, axillis setoso-lanatis; flores inter basin foliorum e lanæ medio; calycis tubus* 5 *lin. longus, integer subtrigonus;* 6-7 *partitus; sepala lanceolata acuminata; petala* 12, *angustiora, sepala* VIX *superantia; stamina numerosa inflexa; stylus simplex clavatus stigmatibus sex radiatis, planis undulatis.* FIGURARUM EXPLICATIO : N° 1. *Planta magnitudinis naturalis.* N° 2. *Baccæ segmentum.* N° 3. *Pistillum.* N° 4. *Embryo.* N° 5. *Flos cum capsula dupl. auct.* N° 6. *Areolus cum binis aculeis.*

LISIANTHUS RUSSELLIANUS. Hook. (Pl. col. 116). Famille des gentianées. — Des échantillons et des semences de ce Lisianthe se trouvaient parmi un envoi de plantes nouvelles expédiées de Saint-Philippe de Austin, au Texas, en 1835, par feu M. Drummond; qui faisait remarquer à cette occasion qu'aucune autre plante ne la surpassait en beauté, et certainement quiconque aura l'occasion de voir ce Lisianthe en fleur, conviendra de la vérité de cette assertion. Ce fut quelque temps avant l'arrivée de l'envoi dont il s'agit, que le duc de Bedford, guidé par sa libéralité habituelle et son amour pour la science, contribua pour une forte somme, qui serait devenue très-utile à celui auquel elle était destinée, pour continuer ses recherches dans les Florides, si sa santé eût été meilleure, mais ce secours servit à peu de chose dans l'état de peine et de maladie qui précéda sa mort arrivée à Cuba; M. W. J. Hooker, en dédiant cette magnifique plante à un protecteur si distingué de la science, recevra l'approbation de tous les botanistes.

A l'état sauvage elle est apparemment annuelle, néanmoins jusqu'en 1837, aucun échantillon n'avait fleuri, alors seulement, ils donnèrent leurs fleurs dans les serres tempérées, au château de Bothwell, grâces aux soins éclairés de M. Turnbull. Ce fut d'après ces dernières plantes et au mois d'août de cette année que le dessin fut pris. Peu de temps après on en obtint également en fleur, au jardin botanique de Glasgow, et elles durèrent si longtemps qu'on remarqua une continuité de fleurs simples d'une grande beauté au moins pendant trois semaines. On ne doute aucunement qu'au moyen de ménagements bien entendus, en forçant au commencement du printemps et en transportant ensuite en plate-bande découverte, cette plante ne fleurisse parfaitement et aussitôt que le *Phlox Drummondii.* Cette espèce vient prendre place à côté du *Lisianthus glaucifolius,* Jacq., *Ic. Rar. t.* 33. (*Chlora exaltata,* Griseb.). Ayant comme lui les feuilles glauques, la corolle profondément divisée et les segments du calice longs et subulés, mais on la reconnaîtra facilement à ses fleurs infiniment plus grandes, à ses feuilles ayant trois ou cinq nervures (et non à une seule côte), et dont les supérieures sont

N.° 17.



Mamillaria candida.

Décembre 1838. L'Horticulteur Belge

très-acuminées, enfin par l'absence de carène ou d'aile aux segments du calice. Dans l'herbier composé par M. Drummond, cette plante est numérotée 177. M. J. W. Hooker possède des échantillons recueillis par M. Berendier à Nouveau-Léon, Monterey, Mexico, et par M. Nuttali, venant de la grande rivière salée à Arkansa.

Description. Cette plante est annuelle. La hauteur de la tige varie d'un à deux pieds. Elle est droite, arrondie, simple, ou un peu rameuse, à rameaux opposés, elle est, ainsi que le feuillage, glabre et glauque. Les feuilles sont opposées et connées, ovées ou ovées-oblongues, ayant de trois à cinq nervures, très-pointues, devenant graduellement plus étroites vers le sommet et aussi plus acuminées. Les fleurs sont grandes, belles et en panicule terminal. Les pédicelles sont longs. Le calice est profondément divisé en cinq parties; les segments sont droits, partant d'une base ovée, et se terminant graduellement en une longue pointe subulée. La corolle a la grandeur d'une tulipe; et est œillée au centre. Le tube est court, le limbe est formé de cinq grands segments obovés et étalés; sa couleur est d'un très-beau pourpre. Les filaments sont à peine plus longs que le tube. Les anthères sont grandes, jaunes. L'ovaire est oblong, égalant le style en longueur. Le stigmate présente deux très-grandes lames d'un jaune verdâtre, veloutées et étalées. Les bords des valves de la capsule sont fortement recourbés en dedans. Les semences sont petites, orbiculaires réniformes, très-ponctuées et de couleur brun pâle. (*Bot. Mag., janvier* 38).

MAMELLARIA CANDIDA. Scheidw. Bull. Ac. ad Brux. août 1838. (Pl. col. 117). Cette magnifique espèce vient d'être décrite de la manière suivante par M. le professeur Scheidweiler : *M. multiplex; globosa tandem cylindracea; vertice depressa; axillis setosis; mamellis cylindricis, subclavatis; obtussimis, pallide viridibus, aculeis radiantibus supertextis, areolis lanatis, tandem nudis; aculeis exterioribus plurimis setiformibus, centralibus* 8-10-12 *rectis*, *exterioribus parum validioribus, omnibus albissimis.*

On peut se procurer chez M. L. Van Houtte, 37, Finsbury-Square, à Londres, aux prix suivants : *Lisianthus Russellianus*, fr. 10. *Mamillaria candida*, de fr. 25 à 50. *Ariocarpus retusus*, fr. 50.

Voici encore quelques prix des dernières nouveautés : *Salvia patens*, du plus beau bleu, fr. 20. *Musa Cavendishii*, de 30 à 60 fr. *Cosmos scabioisoïdes*, 8 fr. *Pimelea nivea* et *marginata*, fr. 35. *Diplacus puniceus*, fr. 20. De jolis *Araucaria excelsa*, de semis, de fr. 125 à 250; forts de 500 à 2,000 fr. *Chorizema cordata*, fr. 10 à 30. *Convolvulus pentanthus*, fr. 10 à 15. *Philibertia grandiflora*, fr. 30. *Pelargonium Gaines's King*, fr. 40. *P. Lowne's Perfection*, fr. 12. *P. L. Climax*, fr. 12. *P. L. Fosteri roseum*, fr. 10. *Grevillia robusta*, de fr. 15 à 30. *Berberis dealbata*, fr. 30. *Ilex laxiflora*, fr. 10. *Amphicoma arguta*, fr. 30. *Incarvellea parasitica*, fr. 40. *Tweedia cærulæa*, fr. 10 à 15. Nouveau *Spigelia*, fr. 20. *Chelone mexicana*, de la couleur du *Gesneria Houttei*, fr. 25, etc., etc.

FRUITS COMESTIBLES.

Abricot des Dames, Jacquin.

Dans l'une des précédentes séances, M. Jacquin aîné a présenté à la Société quelques Abricots d'un arbre provenant de noyau ou franc de pied, et qui ont paru mériter d'être inscrits dans le Catalogue des bons fruits. Ces Abricots, venus en plein vent, étaient de moyenne grosseur, ovales, sensiblement aplatis sur les deux faces, munis d'un sillon qui s'étendait depuis la queue jusqu'au sommet, et en les regardant du côté de leur sillon ou du côté diamétralement opposé, ils paraissaient si rétrécis à la base et au sommet que leur forme ne pouvait plus se confondre avec celle d'aucun autre Abricot. Ils avaient la peau d'un jaune ordinaire, rougeâtre et un peu galeuse du côté du soleil, leur chair était d'un jaune foncé tirant vers le rouge, très-juteuse, fondante, sucrée, nullement vineuse; leur noyau, très-peu adhérent, était long, aplati, lisse ou très-rustiqué; il avait le conduit du faisceau vasculaire ouvert en gouttière tout du long, et les bords de cette gouttière étaient percés de quelques trous.

Ainsi cet Abricot diffère de tous les autres par sa forme, lorsqu'on le regarde du côté de son sillon; il en diffère encore par son noyau qui, au lieu d'avoir son faisceau vasculaire caché au moins en partie dans un tube, n'a qu'une gouttière ouverte tout du long dans laquelle il rampe.

Dans la recherche de nouveaux abricots, l'important serait d'obtenir mieux que notre Abricot-pêche, ou d'en obtenir un pareil qui mûrisse à une autre époque.

Poiteau.

(*Ann. Soc. d'Hort. Paris.*)

INSECTES NUISIBLES.

Destruction des Lombrics (vulg. *vers de terre*).

(Extrait d'un rapport fait à la Société d'Horticulture de Paris, sur une tournée faite dans les environs de Versailles, par M. Poiteau).

.... On sait que les lombrics détruisent quelquefois, du jour au lendemain, des semis de graines fines, par la quantité de galeries qu'ils pratiquent en avalant la terre, et en la rendant toute moulée à l'orifice de

leurs trous après en avoir extrait ce qui convient à leur nourriture. Les graines du Rhododendron, celles de la famille des Bruyères et autres, sont souvent si tourmentées par les vers, qu'elles ne lèvent qu'en partie ou sont détruites par eux dans les endroits humides. Or, M. Bertin a imaginé d'arroser la terre où il veut semer des graines fines, avec de l'eau dans laquelle il met dissoudre un peu de chaux en poudre. En deux minutes les vers sortent de terre et viennent mourir à la surface, dans des convulsions.

M. Bertin emploie le même moyen pour détruire les champignons qui se développent dans les tannées des serres.

Guerre aux Chenilles.

Un habile horticulteur, après avoir vainement essayé plusieurs moyens pour détruire les chenilles, y a enfin réussi en saupoudrant les arbres de chaux réduite en poudre. Les chenilles abandonnèrent à l'instant les arbres qui bientôt furent couverts de verdure, et produisirent des fruits abondants.

Destruction des Limaçons.

Au dire de M. James Cobbett, qui parle d'après son expérience, aucun procédé ne serait plus propre que celui qu'il annonce mettre en usage, pour se débarrasser des limaces. La matière qu'il emploie est bien la même dont se servent et que préconisent d'autres cultivateurs, la chaux; mais il a observé qu'on atteint mieux le but qu'on se propose quand on l'applique la nuit et à différentes heures de la nuit. Il commence par saupoudrer légèrement avec de la chaux vive les plates-bandes et les allées qui les bordent, vers dix heures du soir, après une soirée humide et très-brumeuse, et ordinairement il trouve mortes, le lendemain matin, un grand nombre de limaces extrêmement petites; mais quelques-unes s'échappent toujours, et cela lui a fait penser que ce pouvait être une espèce différente qui ne quitte pas sa retraite d'aussi bonne heure le soir que les autres. Il a donc essayé de répandre la chaux sur les plates-bandes et sentiers vers trois heures du matin; le succès a été complet, et en peu de temps il a débarrassé complétement son terrain précédemment envahi par un nombre infini de ces animaux destructeurs. La chaux dont on se sert doit être fraîchement cuite et répandue régulièrement, quoique légèrement, non-seulement sur le sol, mais sur toute espèce de plantes environnantes. En aucun temps ni en aucun lieu ce procédé ne lui a manqué.

Autre méthode efficace pour détruire les Limaçons.

Prenez une quantité de feuilles de chou, mettez-les dans un four chaud, ou tenez-les devant le feu jusqu'à ce qu'elles deviennent tout à fait molles, ensuite frottez-les avec du beurre non salé, ou avec toute autre espèce de graisse fraîche non imprégnée de sel, et mettez-les dans les endroits infestés de limaçons; en quelques heures les feuilles en seront couvertes. VH.

MÉLANGES.

Moyen de prolonger la durée des vieux arbres.

(Extrait du *Propagateur agricole d'Aurillac.*)

L'expérience démontre que la séparation, par la hache ou par accident, d'une branche un peu forte d'un arbre déjà vieux, lui cause une blessure dont il ne peut plus se guérir en la recouvrant d'écorce, s'il est abandonné à lui-même. Alors le contact de l'air, de la pluie et autres influences atmosphériques, et l'action des vers à bois et du bec des pics, ne tardent guère à désorganiser complétement la partie dénuée par cette plaie. Il s'y forme bientôt de petits réservoirs d'eau pluviale et d'insectes, qui accélèrent, plus ou moins vite, la carie et la pourriture du cœur de l'arbre jusqu'aux racines. Dès lors sa croissance cesse, ses feuilles s'étiolent, ses fruits deviennent rares et chétifs, et l'arbre finit par périr.

Pour obvier, autant que possible, à ces graves inconvénients dans les vergers de Veyrac, où j'ai des arbres précieux par la qualité de leurs fruits et la beauté de leur branchage, je fis bâtir, il y a dix ans, à chaux et à sable tous mes arbres creux (tel d'entre eux reçut dans ses flancs un plein tombereau de pierres et de mortier). Tous les ans, en automne, je fais recrépir de nouveau ceux qui en ont besoin. Un maçon et son aide peuvent en repasser trois cents par jour.

Depuis que je prends cette précaution, je n'ai perdu aucun de mes vieux arbres. Ils ont repris une vigueur nouvelle, et me donnent des fruits en quantité. Cette méthode m'a également bien réussi sur des chênes, des ormes et des tilleuls séculaires. La chaux stimule si activement les parties de l'arbre encore vivantes qu'elle touche, que j'ai vu des trous de six pouces de diamètre remplis de maçonnerie se refermer hermétiquement, deux ou trois ans après avoir été bâtis.

Au château de Veyrac, près Aurillac, le 6 janvier 1838.

Le général HIGONET.

Influence de l'ombre du Noyer.

Une opinion généralement répandue dans nos campagnes attribue à l'ombre du noyer commun une influence funeste à ceux qui y demeurent longtemps exposés ou qui viennent à s'y endormir. Il résulte d'expériences nombreuses, faites par M. le professeur *Florio* de Turin :

1° Que l'ombre du noyer n'est pas plus nuisible par elle-même que celle de tout autre arbre également feuillu;

2° Que la cause principale de l'effet malfaisant que peut éprouver sous l'ombre du noyer une personne qui, ayant chaud, s'y arrête longtemps ou s'y endort, est le passage subit du corps dans un état de haute température à un état opposé d'une température plus froide;

3° Que le même effet peut avoir lieu sur une personne qui, se trouvant dans les mêmes circonstances, s'arrêterait à l'ombre de tout autre arbre, à une température aussi froide;

4° Enfin que la seule exhalaison des effluves dégagés des feuilles du noyer pourrait peut-être causer quelque mal de tête, mais jamais de funestes accidents. (*Journ. d'agric. pratiq.*)

Moyen proposé pour empêcher la gelée de détruire les fleurs des arbres fruitiers.

D'après des expériences faites dans le comté de Glocester, il suffit, pour obtenir ce résultat, d'appliquer sur toute l'écorce de l'arbre, avant que les boutons s'épanouissent, une couche d'huile de lin avec un pinceau. On voit que ce procédé est des plus simples, les propriétaires pourraient l'essayer. VH.

Haie de Rosiers sur Églantier.

On admire chez M. Lefray, près Dublin, une plantation de rosiers tiges qui mérite d'être imitée. C'est une longue haie demi-circulaire d'églantiers, établie dans le dessein de servir de clôture à un parterre. On cultive cette haie avec soin, et l'on favorise, comme il est convenable, le développement des rejetons qui s'élancent des souches d'églantier, et qui se succèdent avec autant d'abondance que de vigueur. On place des écussons sur ces rejetons, et ceux qui meurent se trouvent à l'instant remplacés par les nouveaux greffés. Quand cette haie est en fleur, elle produit, à quelque distance, un effet magique; et l'on dirait un caléidoscope de roses de toutes les formes et de toutes les couleurs. Il est bon avant de commencer à greffer, que la plantation soit bien enracinée, et l'on peut y employer des églantiers de rebut qui n'auraient pas pu

trouver place dans la pépinière. On se trouvera bien de receper la haie une ou deux fois pour favoriser la sortie de belles tiges.

Conservation des greffes et boutures dans le miel.

Le meilleur mode de conservation des greffes et des boutures qu'on veut faire voyager est de les renfermer dans des boites de fer blanc, de forme cylindrique, remplies de miel. Cette substance empêche l'effet de l'air sur ces fragments de végétaux, et on peut les garder plusieurs mois sans altération. On conserve ainsi les melons en Italie; mais alors le miel doit s'en trouver altéré, et il devient un dispendieux moyen de conservation pour ce volumineux fruit. (*Gardner's Magaz.*)

Utilité de l'Ortie.

L'ortie, jusqu'à présent considérée comme une plante parasite, et bannie par conséquent de toute terre soigneusement cultivée, a fixé depuis quelque temps l'attention des agronomes. Il parait que la tige fibreuse de cette plante peut fournir d'excellents tissus. Les feuilles de cette plante, lorsqu'elle est jeune, fournissent un mets délicat; ses graines sont quelquefois employées par les maquignons pour la nourriture des chevaux, afin de leur donner un air vif et un poil brillant. Ses racines, par l'ablution avec addition d'un peu d'alun et de sel commun, donnent une belle couleur jaune.

Ainsi, l'ortie peut être employée très-utilement dans l'économie domestique et dans les arts. L'agriculture peut aussi s'en servir avantageusement, car elle offre encore aux bêtes à cornes une nourriture saine et facile. Elle croit dans le sol le plus aride, et se reproduit d'elle-même. On peut la couper cinq à six fois dans un été, et déjà au printemps, quand on ne trouve encore aucune nourriture pour le bétail, cette plante est en pleine croissance. On la coupe jeune pour la donner en vert. On la laisse plus longtemps sur pied lorsqu'on veut l'employer comme fourrage. Il faut pourtant éviter, dans ce dernier cas, qu'elle n'acquière trop de force, parce qu'alors le bétail n'en mange pas volontiers les grosses tiges.

Emploi des feuilles de Marronnier pour fourrage d'hiver.

On les cueille par un temps sec, on les coupe avec le hachoir et on les mélange ensuite avec une portion égale de sel et de cendres; on dépose le tout dans de grands tonneaux, que l'on charge de pierres quand

ils sont pleins; on doit, de temps en temps, y verser un peu d'eau, pour que les feuilles ne se dessèchent pas trop. Pendant tout l'hiver, les bêtes bovines peuvent être nourries en partie de ces feuilles, qu'elles mangent avec une sorte d'avidité, et dont l'usage ne paraît sujet à aucun inconvénient pour elles.

Note sur la culture en Islande; par M. O. LECLERC-THOUIN.

A l'occasion de l'envoi fait à M. Mérat d'une pomme de terre provenant d'Islande, M. O. Leclerc-Thoüin rapporte qu'en parcourant la traduction française d'un voyage fait dans cette île, par MM. Olafsen et Povelsen, vers la fin du siècle dernier, il a vu qu'à cette époque la pomme de terre était déjà connue et cultivée dans la partie occidentale de l'Islande, et tout près du cercle polaire, depuis plus de cinquante ans. On y en connaissait deux variétés : une rouge, dont les plus gros tubercules acquéraient le volume d'un œuf de poule, et une blanche, plus petite. Ce fut un M. Haldorsen qui contribua surtout à la propagation de cette plante; il en fut récompensé par une décoration, ou, pour employer les propres termes de la traduction, par une *médaille de mérite* que lui accorda le roi de Danemarck.

Le même M. Haldorsen s'occupa avec succès de la culture de beaucoup de légumes européens. Ceux qui réussissent le mieux, du 65e au 66e degré de latitude, sont divers choux : le frisé vert, le blanc, dont les feuilles acquièrent de grandes dimensions, mais ne pomment pas; le rouge, le brocoli, le chou-rave, le chou de Savoie et le chou-fleur, qui ne donnent néanmoins que rarement des têtes un peu fortes.

Les navets, les radis, le raifort s'accommodent assez bien à la température de ces régions. La moutarde noire s'y élève, disent les voyageurs précités, jusqu'à 10 pieds : ils l'ont vue employée pour tapisser et couvrir des berceaux.

Les plantes bulbeuses, telles que l'ail, l'oignon, etc. réussissent aussi. Il en est de même de la plupart de nos salades.

A diverses époques et sur plusieurs points de l'Islande, on a tenté la culture des céréales. On a même fait, parfois, des récoltes passables des variétés les plus précoces; mais, presque jamais, les grains ne mûrissaient complétement : il fallait les dessécher artificiellement avant de les moudre, encore n'obtenait-on des épis d'une fécondité moyenne que dans les années particulièrement favorables : aussi paraît-on avoir renoncé à ce genre d'essais. Les habitants se contentent de récolter, sur les sables arides où elle croît naturellement, la maclure (*Arundo arenaria*) : quarante charges de cheval de cette plante, mises en gerbes, fournissent à peine une tonne de quatre pieds et demi cubes de farine.

(*Ann. de la Soc. d'Hort. Paris*).

Nouvelles du puits que l'on fore à l'abattoir de Grenelle, à Paris.

Le puits artésien de l'abattoir de Grenelle est arrivé aujourd'hui à 418 mètres de profondeur. Il faut deux manéges d'une grande puissance pour faire mouvoir, en ce moment, la sonde, qui pèse 20 milliers, et qui a trois fois la hauteur du dôme des Invalides. Cette sonde fore toujours dans l'énorme banc de craie blanche, dont la dureté égale presque celle du silex. M. Mulot fils, qui dirige les travaux, assure que tous les jours la sonde descend d'un pied. MM. Arago et Elie de Beaumont, dans l'intérêt de la science, surveillent ce percement avec le plus vif intérêt.

Un Chou monstre.

Il a été vendu dernièrement à la Halle de Paris, un chou pesant 28 livres, cultivé par M. Dieu, cultivateur à Bonœil près les Vertus. Ce végétal, digne de la célèbre marmite des Invalides, a, dit-on, été acheté 20 fr. (*Revue horticole.*)

Produit de la Vigne en France.

D'après le *Bulletin œnologique*, la culture de la vigne, et les travaux qui en résultent, occupent en France plus d'un million de familles, c'est-à-dire le cinquième de la population. Cette industrie fournit à elle seule la sixième partie des revenus de ce pays.

Nouvelles forces motrices.

I.

On écrit de Francfort : « Après de longues années d'études et de recherches, M. Rapp, de cette ville, a trouvé une force motrice qui pourra être utilement employée pour les chemins de fer. Cette force est une force primitive qui remplace l'action de la vapeur au moyen d'un mécanisme artistement appliqué, et offre les avantages suivants sur la vapeur : 1° qu'elle ne présente aucun danger d'explosion; 2° que sa construction ne coûte que la moitié de celle des remorqueurs à vapeur; 3° qu'on n'a besoin d'aucun combustible; 4° que la locomotive peut être mise en mouvement à chaque moment et arrêtée de même; 5° que deux hommes suffisent pour la diriger. L'inventeur est dans l'intention de

demander des brevets à divers gouvernements. » Nous tiendrons le public au courant de cette invention intéressante.

(*Gazette des postes de Francfort.*)

II.

M. Jobard, de Bruxelles, vient de découvrir un procédé pour passer le détroit du Pas-de-Calais, en moins de onze minutes, au moyen d'une composition fulminante dont le chlorure de potasse fait la base, dans des proportions moins violentes que celle dont on garnit les fusées à la Congrève. Tout l'attirail se compose d'une légère pirogue insubmersible, longue et étroite, traversée dans son plus grand diamètre par un ou plusieurs tubes en fer chargés de la composition pyrotechnique : en mettant le feu à ces fusées, dont l'ouverture déborderait à l'arrière de la pirogue, celle-ci recevra une réaction qui la fera glisser sur les eaux avec une vitesse dont les chemins de fer n'offrent pas d'exemple. Il suffit de toucher un ressort pour mettre la machine en panne. Cette machine rendue insubmersible, à l'instar des canots de sauvetage nouvellement inventés, le pilote risque tout au plus de faire quelques plongeons momentanés, et reviendra toujours sur l'eau. La construction du piroscaphe ne coûtera guère plus de 1,000 francs; il faudra pour 100 fr. de poudre pour chaque voyage.

Huile nouvelle.

Dans quelques cantons des Ardennes, on fabrique une excellente huile à brûler avec les semences de l'ortie royale (*galeopsis tetrahit*). Cette plante, commune partout, pourrait se cultiver avec la plus grande facilité et dans les plus mauvais terrains; il est probable que plusieurs autres labiées offriraient la même propriété et pourraient être utilisées comme plantes oléifères. (*Annales d'agric.*)

Remède contre la piqûre des abeilles.

C'est à la campagne un accident très-fréquent que la piqûre des abeilles, surtout sur les enfants, soit qu'ils s'y exposent davantage, soit que la mollesse de leur peau invite ces insectes à y enfoncer leur dard. Quand cette piqûre est partout ailleurs qu'au visage, on en est quitte pour une légère fluxion et une vive douleur à la partie blessée. Tout cela se passe en quinze ou vingt heures. Quand la plaie est très-voisine des organes les plus sensibles, tels que les yeux, le nez, et surtout la gorge,

elle peut avoir les effets les plus funestes. Voici le remède auquel on doit avoir recours : Frottez la partie blessée avec de la chaux vive que vous aurez pulvérisée (en fermant les yeux avec soin, si c'est au visage). Cette première opération ôte la douleur. Frottez ensuite les mêmes parties, après les avoir essuyées légèrement avec un linge mouillé, puis lavez avec de l'eau froide. Cette seconde opération ôte l'enflure, tellement qu'en moins de deux heures on est guéri. Il faut, si la première opération faisait sentir trop de chaleur, se hâter de laver, autrement l'épiderme pourrait être enlevé par la chaux.

(*Annales de l'Aisne.*)

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

Moyen de conservation des petits pois et des haricots verts.

Pour rendre les petits pois susceptibles de se conserver, on les choisit bien tendres, on les expose à une douce chaleur dans une bassine avec du sucre pulvérisé, et on les tourne continuellement pendant ce commencement de cuisson. Lorsque le sucre a été bien absorbé, on les met sur une feuille de papier posée sur un tamis renversé, sous lequel on entretient de la cendre chaude, ou sur des claies dans un four très-modérément échauffé, et quand ils sont parfaitement desséchés, on les conserve dans des sacs de papier que l'on tient soigneusement à l'abri de l'humidité. La quantité de sucre que l'on emploie est variable ; elle peut aller jusqu'à un quart et demi par litre de pois.

Pour conserver les haricots verts, on doit d'abord les éplucher, en ôter les extrémités, les faire blanchir ensuite à l'eau chaude sans les laisser bouillir, de manière à en conserver la fermeté et la couleur; ensuite on les égoutte et on les place, sans les presser trop, dans un pot de grès avec une poignée de sel pour un pot de trois pintes, deux tiers d'eau et un tiers de vinaigre, et on les couvre de beurre fondu.

Les Russes conservent les haricots, les fèves et les petits pois par la dessiccation, après avoir cueilli ces légumes dans leur primeur, ils les étendent sur des plaques de tôle qu'ils soumettent à la chaleur douce d'un four ordinaire. Ces légumes, saisis par l'effet du calorique, se contractent et se dégagent par l'évaporation de presque toutes leurs parties aqueuses, sans perdre cependant le principe savoureux inhérent à leur nature.

Avant de faire usage des pois ou des haricots ainsi conservés, il faut les faire tremper pendant quelques heures dans de l'eau chaude.

Voici un excellent procédé de conservation indiqué par Appert. Il consiste à mettre les petits pois écossés ou les haricots effilés dans des bouteilles qu'on bouche hermétiquement, et qu'on laisse bouillir au bain-marie pendant une heure et demie; on goudronne ces bouteilles et on les conserve dans un endroit frais.

On conserve aussi de cette manière les cerises et plusieurs autres fruits, en ayant soin d'ajouter trois onces de sucre à chaque bouteille.

Moyen d'utiliser les fruits qui passent vite.

Il y a des fruits parmi les prunes, les poires et les pommes qui passent si vite, qu'on n'a pas le temps de les manger, avant qu'ils ne soient tombés, pourris ou gâtés, et qui cependant pourraient être convertis en compotes, marmelades et confitures, et devenir d'une grande ressource pour l'hiver, si on pensait à les utiliser dans les ménages. Une demoiselle de Ville-d'Avray, mademoiselle Plane, a depuis longtemps l'habitude de faire de la gelée avec la Reinette de Hollande, pomme qui mûrit en septembre et octobre et ne se garde pas, et des confitures avec la poire de tonneau, gros fruit peu savoureux mangé cru, et qui se conserve rarement au delà du mois d'octobre. Cette gelée et ces confitures sont très-bonnes; mademoiselle Plane en a présenté à la Société royale d'horticulture de Paris, le 17 octobre dernier, par l'intermédiaire de M. Godefroy, qui ont été jugées excellentes.

Ces deux fruits ne sont pas les seuls dont on pourrait tirer parti; le Beurré d'Angleterre, qui dure très-peu, le Doyenné qui ne conserve son mérite que pendant deux jours, pourraient être convertis en confitures aussi saines qu'agréables, et rappeler au milieu de l'hiver les douceurs et l'abondance de l'automne.

Méthode pour convertir les pommes de terre, même gelées, en farine, sans employer la râpe.

On lave bien les pommes de terre, de manière à ce qu'il n'y reste ni sable ni terre; on les coupe par tranches et on les met dans des cuviers ou futailles; on y met de l'eau assez pour que les pommes de terre baignent. Au bout de quelques jours, l'eau devient rouge et a une mauvaise odeur; on la laisse écouler par une ouverture au bas de la futaille, et on remet ensuite de nouvelle eau. Après un temps un peu plus long, cette eau prend encore de la couleur et une mauvaise odeur; on la change de nouveau, ce qui suffit ordinairement. Après un temps plus ou moins long, suivant la chaleur de la saison, la macération est terminée,

ce qu'on reconnaît en pressant les tranches entre les doigts, où elles doivent s'écraser très-facilement. On laisse écouler l'eau et bien égoutter; on retire les pommes de terre, et, si l'on a une presse, on les presse dans des sacs de toile, puis on les éparpille sur des claies, et on les expose, par couches assez minces, pour les faire très-bien sécher au soleil. Il est rare que la saison soit assez chaude pour bien terminer l'opération, mais pour la terminer ou faire entièrement le séchage, le plus sûr est de les mettre dans un four chauffé modérément. Quand cette préparation est entièrement sèche, on la garde dans un endroit sain tout aussi longtemps qu'on le veut; il faut seulement éviter l'humidité qui la moisirait. Quand on veut l'employer, on la fait moudre dans un moulin comme du blé; de cette manière on a une excellente farine, qui ne diffère de la fécule du commerce qu'en ce qu'elle contient le parenchyme, et que l'écorce de la pomme de terre lui donne une couleur un peu blonde. Employée de cette manière avec deux tiers ou moitié de farine de céréales, elle donne un pain très-léger, et d'un goût peut-être plus agréable que la farine de céréales seule.

On peut, si l'on veut, éviter de couper les pommes de terre par tranches, et les faire macérer tout entières dans l'eau de la même manière, seulement la macération est beaucoup plus longtemps à se faire.

Quand on a des pommes de terre gelées, après les avoir lavées, on les met dans l'eau pendant qu'elles sont gelées; on les traite de la même façon et on obtient le même résultat. Ces procédés, qui sont décrits depuis longtemps, ont toujours du succès quand on y met de l'attention et du soin.

(*Soc. indust. de Saint-Étienne*, v[e] liv., 1838.)

BIBLIOGRAPHIE.

Le traité de la Composition et de l'ornement des jardins, que nous avons annoncé dans notre dernier numéro, est parvenu à sa 12[e] livraison. Il en reste 8 à paraître qui seront publiées très-incessamment. On est surpris généralement qu'une si grande quantité de jolies gravures puisse être donnée à si bon marché (20 livraisons de 8 gravures, à 1 fr. 25 c.).

On nous annonce que le Bon Jardinier, pour 1839, paraîtra vers le 15 décembre. Outre beaucoup d'additions et de changements dans les articles, il contiendra : 1° un article important de M. Payen sur

les engrais, la théorie actuelle de leur action, et les moyens d'en obtenir le plus d'effets utiles; 2° huit planches gravées représentant différentes greffes nouvelles, plusieurs serres dont celle a 4 expositions de M. Uterhart, des moyens nouveaux de chauffage pour les serres, appareil pour la conservation du raisin, etc. 1 vol. in-12, 7 fr.

La onzième édition du volume intitulé : Figures pour l'almanach du bon jardinier, est sous presse et paraîtra en même temps que le Bon Jardinier, avec augmentation de 12 planches (compris les 8 du Bon Jardinier qui y seront insérées), et d'un grand nombre de figures et d'articles intercallés. 1 vol. in-12, 6 fr.

La 5e édition du Langage des Fleurs, va être mise en vente avec 15 gravures coloriées, 1 vol. in-18, 6 fr. broché; 9 fr. relié en veau doré sur tranche.

Les quatre ouvrages ci-dessus chez Audot, éditeur, rue du Paon, 8, à Paris, et chez M. Périchon, rue des Alexiens, à Bruxelles.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE DE BRUXELLES, PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE 1838.

Jours du mois.	Age de la Lune.	8 HEURES DU MATIN.			MIDI.			4 HEURES DU SOIR.			ÉTAT DU CIEL.			VENT.		
		Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	Barom. de Torricell.	Therm. centigr.	Hygr. de Sauss.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.	à 8 h. du m.	à midi.	à 4 h. du s.
1	15e	74.00	+07.0	25.0	71.20	+09.6	24.0	74.20	+06.0	23.5	Nuageux	Nuageux	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.
2	16e	75.30	+12.0	25.0	75.30	+13.2	26.0	75.30	+13.2	26.0	Nuageux	Quel. nuag.	Quel. nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.
3	17e	75.00	+11.0	26.0	75.00	+12.8	25.0	75.10	+09.0	25.0	Couvert	Couvert	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
4	18e	75.10	+08.5	26.0	75.00	+11.0	25.0	75.00	+09.0	23.0	Couvert	Couvert	Serein	S.-O.	S.-O.	S.-O.
5	19e	75.00	+07.0	26.0	75.30	+08.0	24.0	76.00	+06.5	23.0	Serein	Serein	Serein	S.-O.	S.-O.	S.-O.
6	20e	76.00	+03.0	26.0	76.00	+09.0	26.0	76.00	+06.0	24.0	Serein	Serein	Serein	S.-O.	S.-O.	S.-O.
7	21e	76.30	+07.5	26.0	76.30	+13.0	25.0	77.00	+12.0	23.0	Nuageux	Nuageux	Nuag.	S.-O.	S.-O.	S.-O.
8	22e	76.70	+11.0	26.0	76.70	+13.5	24.0	76.50	+12.0	24.0	Nuageux	Nuageux	Serein	S.-O.	S.-O.	S.
9	23e	76.90	+04.0	25.0	76.80	+07.5	23.0	76.90	+04.0	23.0	Peu nuag.	Nuageux	Nuag.	N.	N.-N.-O.	N.
10	24e	76.70	+07.5	26.0	76.50	+09.0	23.0	76.50	+06.0	23.0	Serein	Serein	Serein	N.-O.	N.-O.	S.-O.
11	25e	76.55	+08.0	25.0	76.55	+10.5	24.0	76.30	+09.0	24.0	Nuag.	Nuageux	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
12	26e	76.00	+05.0	25.0	75.95	+06.7	23.0	76.10	+06.0	23.5	Couvert	Couvert	Couvert	S.-O.	S.-O.	S.-O.
13	27e	76.60	+02.0	23.0	78.65	+03.5	22.0	76.50	+04.0	22.5	Beau	Beau	Beau	N.-E.	N.-E.	N.-E.
14	28e	76.50	+01.5	22.0	76.70	+07.2	21.0	76.70	+05.0	23.0	Beau	Beau	Beau	N.-E.	N.-E.	N.-E.
15	29e	77.10	+01.5	23.0	77.00	+06.0	23.0	77.10	+05.0	23.0	Beau	Beau	Beau	N.-E.	N.-E.	N.-E.
16	30e	77.00	+01.0	25.0	77.10	+03.0	23.0	77.00	+03.0	23.0	Couvert	Couvert	Couvert	N.-E.	E.-N.-E.	E.-N.-E.
17	1r	77.00	+00.5	25.0	77.00	+02.0	24.0	77.00	+02.3	24.5	Couvert	Couvert	Couvert	N.-E.	E.-N.-E.	E.-N.-E.
18	2e	77.10	+02.0	26.0	77.00	+01.0	25.0	77.00	+05.0	25.0	Nuag.	Beau	Beau	N.-E.	N.-E.	N.-E.
19	3e	77.00	+03.0	26.0	76.80	+00.6	26.0	76.80	+04.0	26.0	Beau	Couvert	Couvert	N.-E.	N.-N.-E.	N.-O.
20	4e	77.00	+02.0	26.0	77.00	+03.0	26.0	77.00	+03.5	26.0	Beau	Nuageux	Couvert	N.-E.	N.-N.-O.	N.-O.
21	5e	77.10	+01.0	26.0	77.00	+03.0	26.0	77.10	+01.0	26.0	Beau	Nuageux	Serein	N.-E.	N.-E.	N.-E.
22	6e	76.80	+04.0	25.0	76.70	+01.0	25.0	76.40	+00.0	25.0	Serein	Serein	Serein	N.-E.	S.	S.
23	7e	76.00	+00.0	25.0	75.80	+02.0	25.0	75.50	+02.0	25.0	Serein	Serein	Peu nuag.	S.	S. 1/4 S.-O.	S. 1/4 S.-O.
24	8e	75.10	+00.0	25.0	74.80	+00.0	25.0	74.70	+01.0	25.0	Nuag.	Nuag.	Neige	S.-E.	S.-E.	S.-E.
25	9e	75.00	+01.0	25.0	75.25	+00.0	25.0	75.50	+00.5	25.0	Couvert	Couvert	Couvert	E.	E.	N.-O.
26	10e	76.10	+04.0	25.0	76.00	+01.5	25.0	76.00	+03.0	26.0	Couvert	Serein	Couvert	S.-O.	S.-S.-O.	S. 1/4 S.-O.
27	11e	75.25	+00.5	26.0	75.10	+02.0	26.0	75.50	+03.0	26.0	Neige	Neige	Neige	S.	S.	S.
28	12e	76.50	+01.0	26.0	76.60	+02.0	26.0	76.90	+01.5	26.0	Nuag.	Clair	Clair	O.	O.	O.
29	13e	77.10	+02.5	26.0	77.00	+01.8	26.0	77.00	+01.0	26.0	Clair	Clair	Clair	O.	O.	O.
30	14e	77.00	+02.5	26.0	76.90	+00.0	26.0	76.80	+01.2	26.0	Couvert	Couvert	Couvert	O.	O.	O.
31	15e	77.00	+00.5	26.0	77.10	+03.5	26.0	77.20	+02.0	26.0	Brouill.	Clair	Clair	O.	N.-O.	N.-O.

Nota. Les barom. therm. et hygr. sont placés à l'extér., à l'abri de la pluie et du vent, à 3 mètres du sol et 24 mètres au-dessus du niveau de la mer du Nord.

TABLE DES MATIÈRES

DU 5me VOLUME. — ANNÉE 1838.

FIN DE LA TABLE DU CINQUIÈME VOLUME.

